PRIAMUS

Serial Publication of the Centre for Entomological Studies Ankara

Supplement

Number 20 **6 11 2010** **ISSN 1015-8243**

Şirvan (Siirt) *Papilionoidea* ve *Hesperioidea* Ekolojisi ve Faunası Üzerine Araştırmalar (*Lepidoptera*)[1]

Erdem Seven[2]

Abstract: Studies on the fauna and ecology of *Papilionoidea* and *Hesperioidea* (*Lepidoptera*) in Şirvan District (Siirt Prov., SE Turkey). *Priamus* (suppl.) 20: 1- 118.
In this study, 2962 specimens were collected by the author in Şirvan district between 2008-2009 and evaluated from the ecological, faunistic and zoogeographical standpoints. Totally 115 species belong to *Papilionoidea* and *Hesperioidea* were recorded in the studied area. While 53 species new to Siirt Province, 100 species were new to Şirvan district. For each species, valid scientific names, original references, synonyms, distributional information within Turkey, as well as faunal elements, habitat preferences, altitudinal distributions, phenological and topographical features were mentioned. The scientific names of the species used in the text were adopted in accordance with the International Code of the Zoological Nomenclature (ICZN).
Key Words: Fauna, Ecology, Şirvan, Siirt, *Papilionoidea, Hesperioidea, Lepidoptera*.

Özet: Şirvan (Siirt) *Papilionoidea* ve *Hesperioidea* (*Lepidoptera*) ekolojisi ve faunası üzerine araştırmalar. *Priamus* (suppl.) 20: 1- 118.
Bu çalışmada Şirvan ilçesinin kelebekleri, ekolojik, faunistik ve zoocoğrafik açıdan değerlendirmek amacıyla 2008-2009 yılları arasında çalışılmış olup, toplam 2962 örnek üzerinde değerlendirmeler yapılmıştır. *Papilionoidea* ve *Hesperioidea* üst familyalarına ait toplam 115 tür tespit edilmiştir. Bu türlerden, 100'ünün Şirvan, 53'ünün ise Siirt ili için yeni kayıt olduğu tespit edilmiştir. Her türün, geçerli bilimsel adı, orijinal referansı, sinonimleri, Türkiye'deki yayılışının yanı sıra, fauna elementi, habitat tercihi, yükseklik dağılımı, fenolojisi ve topoğrafik özellikleri hakkında bilgi verilmiştir. Çalışmada adı geçen türlerin bilimsel isimlerinin kullanımı ve yazılımında Uluslar arası Zoolojik Nomenklatür Kurallarına (ICZN) dikkat edilmiştir.
Anahtar kelimeler: Fauna, Ekoloji, Şirvan, Siirt, *Papilionoidea, Hesperioidea, Lepidoptera*.

---

[1] Bu çalışma 2010 yılında, Yüzüncü Yıl Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü tarafından Biyoloji Anabilim dalında yüksek lisans tezi olarak kabul edilmiştir.
[2] http://www.zoobank.org/?lsid=urn:lsid:zoobank.org:author:3B8DDA35-B543-4C33-B7C5-840BD5B67D4C
Batman Üniversitesi, Fen-Edebiyat Fakültesi, Biyoloji Bölümü, Batman /Türkiye. erdem_seven@hotmail.com

ÖNSÖZ

Avrupa-Sibirya, İrano-Turaniyen ve Akdeniz gibi önemli biyocoğrafik bölgelerinin arasında bulunan ülkemiz, topoğrafik yapısı, iklimsel çeşitliliği ve bitki örtüsü ile çok zengin bir böcek faunasına sahiptir. Türkiye sadece 400'ü aşkın kelebek türüyle yakın komşuları ve hatta Avrupa'da bile en zengin ülke konumundadır. Bu zenginliğe sahip çıkmak gerekirken, kelebeklerin yaşam alanı olan doğal çevrelerdeki besin bitkilerinin yakacak olarak kullanma, tarla açma ve bilinçsiz bir şekilde kesimi, aşırı otlatılması ve kaçak avlanmanın yanı sıra kullanılan kimyasal maddeler ve sanayi artıklarıyla hızla tahrip edilmesi, yaşam alanlarının yok edilmesine, birey sayılarında düşüş ve yerel çeşitliliğinin hızla azalmasına neden olmaktadır. Ülkemizdeki türlerin korunması çalışmalarına ışık tutacak faunistik, sistematik ve ekolojik çalışmaların yapılmasının önemi büyüktür. Fakat Türkiye'de, fauna ve hayvan taksonomisi araştırmalarını üstlenecek yeteri sayıda araştırmacı bulunmadığı gibi, bu konularda beklenen destek te sağlanamamaktadır. Biyolojik çeşitliliğin ortaya konması ve korunması konularına gerekli hassasiyet gösterilerek sahip çıkılması, önemini ve aciliyetini sürdürmektedir.

Bu tez çalışmasıyla kelebek faunasına, dolayısıyla ülkemizin biyolojik zenginliğine katkıda bulunulması amaçlanmıştır. Bu açıdan Siirt'in Şirvan ilçesinin kelebek faunası, türlerinin ekolojisi, coğrafik yayılışlarının yanı sıra karşılaşılan tehdit unsurları araştırma konusu olarak seçilmiştir.

Tez çalışması süresince, konumun seçilmesi, çalışmaların planlanarak yürütülmesi, literatür temininin yanı sıra karşılaşılan bilimsel ve teknik problemlerin çözümünde her zaman destek ve teşviklerini gördüğüm danışmanım sayın Yrd. Doç. Dr. Muhabbet Kemal ve Prof. Dr. Ahmet Ömer Koçak'a, laboratuvar çalışmalarımda desteklerini esirgemeyen Dr. Lokman Kaycı'ya ve Dr. Halil Özkol'a, bitki teşhisinde yardımlarını gördüğüm İbrahim Demir'e en derin teşekkürlerimi sunarım.

Ayrıca çalışmalarım süresince bana her zaman yardım eden aileme sonsuz sevgilerimi sunarım.

Erdem Seven

İÇİNDEKİLER

DİZİNLER

ŞEKİLLER DİZİNİ

ÇİZELGELER DİZİNİ

EKLER DİZİNİ

SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ

Simgeler

♂	Erkek birey
♀	Dişi birey
*	Şirvan ilçesi kelebek faunasına çalışmamız ile birlikte ilave olan türler.
[ ]	Orjinalinde bulunmayan ancak sonradan ilave edilen bilgi için kullanılır.
#	ICZN'ye göre uygun olmayan veya infrasubspesifik isim.
&	Ve

Türkiye'deki illerin kodları

01 Adana	12 Bingöl	23 Elazığ	34 İstanbul
02 Adıyaman	13 Bitlis	24 Erzincan	35 İzmir
03 Afyon	14 Bolu	25 Erzurum	36 Kars
04 Ağrı	15 Burdur	26 Eskişehir	37 Kastamonu
05 Amasya	16 Bursa	27 Gaziantep	38 Kayseri
06 Ankara	17 Çanakkale	28 Giresun	39 Kırklareli
07 Antalya	18 Çankırı	29 Gümüşhane	40 Kırşehir
08 Artvin	19 Çorum	30 Hakkâri	41 Kocaeli
09 Aydın	20 Denizli	31 Hatay	42 Konya
10 Balıkesir	21 Diyarbakır	32 Isparta	43 Kütahya
11 Bilecik	22 Edirne	33 İçel	44 Malatya
45 Manisa	55 Samsun	65 Van	75 Ardahan
46 Kahramanmaraş	56 Siirt	66 Yozgat	76 Iğdır
47 Mardin	57 Sinop	67 Zonguldak	77 Yalova
48 Muğla	58 Sivas	68 Aksaray	78 Karabük
49 Muş	59 Tekirdağ	69 Bayburt	80 Osmaniye
50 Nevşehir	60 Tokat	70 Karaman	81 Düzce
51 Niğde	61 Trabzon	71 Kırıkkale	
52 Ordu	62 Tunceli	72 Batman	
53 Rize	63 Şanlıurfa	73 Şırnak	
54 Sakarya	64 Uşak	74 Bartın	

Kısaltmalar

Cesa	Centre for Entomological Studies Ankara http://biocol.org/urn:lsid:biocol.org:col:35261
D	Herhangi bir tehdit kategorisine girmeyen tür
E	1. derecede tehdit altında olan tür
ICZN	International Code of Zoological Nomenclature (Uluslar arası Zoolojik Adlandırma; International Commission of Zoological Nomenclature http://iczn.org/ Kodu)
m.	Metre
mm	Milimetre
sp.	Tür
ssp.	Alt tür
V	2. derecede tehdit altında olan tür.

1. GİRİŞ

1.1. Çalışmanın Amacı ve Önemi

Şirvan'da, ilk araştırmacıların yaptıkları çalışmaların değerlendirilmesi sonucu bilinen kelebek sayısı 15'tir (Hesselbarth ve ark., 1995). Bu sayı diğer komşu illerdeki kelebek sayılarıyla karşılaştırıldığında çok düşük oranda kalmakla birlikte, alanın kelebek faunasını temsil etmekten çok uzaktır. Ekolojik açıdan değerlendirildiğinde, söz konusu olan yayında belirtilen 15 türün habitatlarının fiziksel özellikleri, bitki örtüsü, türlerin habitat tercihleri, dikey dağılımı ve fenolojileri hakkındaki bilgiler yetersiz kalmaktadır. Bu nedenle bölgenin kapsamlı ve programlı bir şekilde çalışılması hedeflenmiştir. Tezde türlerin faunistik ve ekolojik tercihine yönelik araştırmaların yapılması amaçlanmıştır. Ayrıca, çalışma alanında bulunacak her tür için yayılış bilgilerinin derlenmesi, tespit edilen türlerin hangi zoocoğrafik bölgenin elementleri olduğunun belirlenmesinin yanı sıra çalışma alanındaki türleri tehdit eden faktörlerin değerlendirilmesi de planlanmıştır.

1.2. Kelebekler Hakkında Genel Bilgiler

Canlı organizmalar içerisinde birey ve tür sayısı açısından en büyük grubu böcekler oluşturmaktadır. Böcek sınıfı içerisinde ise kelebek ve güveler diğer böceklerden kanatlarının pullarla kaplı olmasıyla ayırt edilir. Bu özelliklerinden dolayı kelebek ve güveler *Lepidoptera* (pulkanatlılar) takımı altında incelenir. Kelebekleri güvelerden ayıran önemli farklardan biri antenlerinin şeklidir. Kelebeklerde anten uç bölgesinde daima topuz şeklinde bir kalınlaşma gösterir. Topuz, silindirik veya yassılaşmış bir yapıdadır. Uç kısmı yuvarlak veya kanca şeklinde olabilir. Güvelerde ise anten, genellikle iplik gibi veya taraklı, dişli, tüylü, lamelli ve benzeri şekillerde olabilir (istisna olarak *Zygaenidae*'de topuzludur). Kelebekler daima gündüz faaliyet gösterirken, güveler ışığa karşı hassastır ve genellikle geceleri aktiftirler. Çok azı gündüz aktiftir. Birçok kelebek, kanatları kapalı ve dik halde dinlenmeyi tercih ederken güveler, kanatları açık ve düz olarak dinlenirler. Kelebekler bir yere konduklarında kanatlarını vücudun üstünde toplar, yere dik pozisyonda dururlar. Güveler, kondukları yere kanatlarını yayarak açarlar. Genellikle kelebeklerin göz alıcı renk ve desenlere sahip kanatları varken, güvelerin daha soluk renkleri vardır.

Lepidopterlerin vücutları baş, göğüs ve karın olmak üzere üç kısımdan oluşur. Baş üzerinde bir çift bileşik göz, ağız parçaları ve anten bulunur. Kelebekler besinleri olan nektarı çiçeklerden emme hortumu (*proboscis*) vasıtasıyla alırlar. Göğüs bölgesi üç segmentten oluşur. Bu segmentlerin her birinin karın kısmından bir çift yürüme bacağı çıkar. Ayrıca ikinci ve üçüncü göğüs segmentlerinin yanlarından iki çift kanat çıkar. Ön kanatlar genellikle üçgen şeklindedir. Arka kanatlar ise oval olup bazı türlerde arkada bir veya iki adet kuyruk şeklinde uzantı bulunur [*Iphiclides podalirius* (Şekil 4.1. **9-10**, Şekil 4.13 **3**), *Papilio machaon* (Şekil 4.1 **11-12**), *Lampides boeticus* (Şekil 4.9. **1**, Şekil 4.16 **7**)]. Kanatların alt ve üst yüzeyi belirli bir dizilişe sahip çeşitli renk ve desenleri meydana getiren pullar ile kaplıdır. Bu pulların renkleri ve dizilişi tür tayininde önemlidir. Ayrıca kanatlarda bulunan damarların sayısı ve dallanma şekli cins ve familya düzeyindeki teşhislerde önemlidir.

Kelebekler holometabol (tam başkalaşım) geçiren canlılardır ve bunu yumurta, tırtıl (larva), pupa (koza) ve kelebek olmak üzere dört safhada gerçekleştirirler. Çiftleşmeden sonra dişi birey döllenmiş yumurtasını uygun besin bitkisinin üzerine veya yakın bir alana bırakır. Bunun nedeni yumurtadan çıkacak olan tırtılların beslendikleri bitki açısından seçici olmalarıdır. Bazı türlerde yumurta embriyonik gelişimini bir hafta gibi kısa bir sürede tamamlarken, bazı türlerde uzun bir kış dönemi boyunca uyku halinde geçirir. Kelebeklerin sistematiği ergin birey üzerindeki anten tipleri, ağız parçaları, kanat şekli, damarlanma tipleri, pulların oluşturduğu renk ve desen, bacakların morfolojik yapısı, genital organların şekli, yumurtanın şekli ve deseni gibi özelliklerle göre yapılır. Olgunlaşan yumurtalardan

genç larvalar çıkar ve bu larvalarda baş, göğüs ve karın kısımları birbirinden ayırt edilebilir yapıdadır. Baş üzerinde kesici-çiğneyici ağız parçalarına sahip olan tırtıllar bitkilerin kök, gövde, çiçek, meyve ve yaprakları ile beslenirler. Göğüs bölgesinde 3 segment bulunur ve her segmentten de bir çift yürüme bacağı çıkar. Abdomen bölgesinde 10 segment bulunur ve bu segmentlerden çıkan 2-4 çift yalancı ayaklar kelebek ve güve tırtılları için ayırt edici bir karakterdir. Tırtıllar gelişimini en az 5 safhada tamamlar. Her safhada deri değiştirir ve en son safhada koza örerek pupa'ya dönüşür. Bu safhada birey hareketsizdir ve beslenmesi durur. Pupada baş, göğüs ve karın kısımları ayırt edilebilir. Pupa içerisinde olgunlaşan birey pupa kılıfını çatlatarak dışarı çıkar ve kanatlarını şişirerek ergin bir birey şeklini alır. Bu arada bir yerde asılı durarak vücudun kuruması sağlanır ve birey uçuşa hazır hale gelir. Pupanın şekli, oluştuğu ortam ve bulunduğu ortama tutunma gibi özellikler sistematikte önem taşır.

Büyüklük açısından kelebek ve güve türleri geniş bir değişkenlik gösterir. Ancak bu değişkenlik tür içinde belli bir seviyede sabit kalırsa, bu taksonomik karakter olarak değerlendirilebilir. Lepidopterlerin yumurta, larva, pupa safhalarının morfolojisi hakkındaki bilgiler uzun yıllar yetersiz kalmıştır. Fakat son yıllarda artan ilgi bu çalışma ve bilgilerinde sistematikte kullanılmasına imkan sağlamıştır.

Kelebekler ergin ve tırtıl olarak tamamen bitkilerle beslendiklerinden doğadaki bitki çeşitliliği kelebek çeşitliliğiyle doğru orantılıdır. Ekolojik toleransı yüksek olan türler (*oligophag*) (*Pieris brassicae* (Şekil 4.4. **1-3**), *Vanessa cardui* (Şekil 4.1. **12**)), birçok bitki üzerinde yaşayabilirken, ekolojik toleransı dar olan türler (*monophag*) (*Archon apollinaris* (Şekil 4.1. **5-6**, Şekil 4.13. **2**), *Callophrys mystaphia* (Şekil 4.8. **8-9**, Şekil 4.16. **5**) ise sadece belirli bitki üzerinde yaşayabilmektedir. Bu da canlının yayılış alanını ve sayısını doğrudan etkileyen bir etmen olarak karşımıza çıkmaktadır. Kelebeklerin yumurta, tırtıl ve ergin dönemlerde ihtiyaç duydukları ekolojik isteklerindeki farklılıklar, değişik habitatlarda barınmalarına neden olmaktadır. Bazı *Polyommatus* cinsleri karıncalarla birlikte simbiyotik yaşar. Karınca, kelebek larvasını yuvasına taşıyarak besin bitkisini temin eder ve karşılık olarak larvanın salgıladığı vücut sıvısıyla beslenir (M. Kemal, 2010, Sözlü görüşme).

Kelebeklerde genel olarak erkek bireyler dişi bireylerden daha önce pupadan çıkar. Erkek ve dişi ayrımı renk, abdomen, androkonial pullar ve boyut farklılıklarına bağlı olarak yapılır. Dişiler genellikle daha kalın ve kısa bir abdomene sahiptir. Örneğin *Papilio machaon*'da (Şekil 4.1. **11-12**) dişiler morfolojik olarak benzeri olan erkeğinden büyüklüğü ve abdomeninin kalınlığıyla ayırt edilir. Bazı türlerde ise renkler erkek ve dişi bireylerde farklıdır. Örneğin *Anthocharis cardamines*'te (Şekil 4.1. **1-4**) erkek bireylerin ön kanadın uç kısımları turuncu renkli iken dişilerde bu kısım beyaz renklidir. *Gonepteryx farinosa* (Şekil 4.4. **6-7**) türünün kanatları erkeklerde sarı-yeşil tonlarındayken dişilerde soluk yeşil renktedir.

Kelebekler kanatlarındaki renklenme iki yolla meydana gelir. Birincisi metabolizma artıkları şeklinde melanin ve proteinden oluşmuş renkli pigmentlerle meydana gelir. İkincisi ışığın kırılması ve pullardaki kitin katmanlarının yansımasıyla oluşur.

Kelebeklerin larva, pupa ergin dönemleri örümcek, çekirge, yusufçuk gibi omurgasızlar ile kuş, kurbağa, kertenkele gibi omurgalılara besin kaynağı olması bakımından önemlidir. Böylece yaşadıkları bölgenin, besin zincirinin bir parçasını oluştururlar.

1.3. Çalışma Alanının Coğrafik Konumu ve Jeolojik Özellikleri

Yaptığımız arazi çalışmaları, topoğrafya, hava koşulları, bitki örtüsü gibi birçok faktöre bağlı olduğundan, alanın jeolojik ve coğrafik özelliklerinin bilinmesi gerekmektedir.



Şekil 1.1. Şirvan ilçesinin coğrafik konumu (http://www.trafik.gov.tr. 13.11.2009).

Şirvan'ın doğusunda Pervari, batısında Baykan ilçeleri, kuzeyinde Bitlis ili, güneyinde Aydınlar (Tillo) ilçesiyle Siirt merkez ilçesi bulunmaktadır (Şekil 1.1).

İlçenin hemen batısında Kezer çayı ile doğusunda Botan nehri bulunmaktadır. İlçede Küran Dağı, Gerzevel Dağı, Bacavan Dağı ve Herzena Dağları ile Güneydoğu Torosların doğu silsilesini teşkil etmektedir. Şirvan toprakları, oldukça dağlık ve engebeli bir arazidir. Vadilerle derin biçimde parçalanmış olan ve bu topraklardan kaynaklanan akarsular Dicle nehri aracılığıyla Basra körfezine ulaşmaktadır. Botan çayının başlangıç kollarından Hizan çayı ile Güzeldere suyu ilçe topraklarını sulayan belli başlı akarsulardır. Bu arada ilçe topraklarında önemsenebilecek bir düzlüğe rastlanmamaktadır.

Siirt ilinin bulunduğu coğrafik bölge, değişik jeolojik yaştaki kütlelerden oluşmaktadır. Bu kütlelerin en eskisi Siirt-Bitlis arasında kuzeybatı-güneydoğu doğrultusunda uzanan başkalaşım kayaları serisidir. III. zaman Kretase ve III. zaman Paleojen ve Neojen yaşında olan bu seriler doğudan il alanına sokulmaktadır (Anonim, 2009d).

1.4. Çalışma Alanının Bitki Örtüsü

Şirvan ilçesinin bitki örtüsü esas olarak bozkır ve ormanlardan oluşmaktadır. Siirt ilinin florası kapsamlı bir çalışmayla ortaya konmamıştır. TUBITAK, (2009) verilerine göre Siirt ilinin sınırları içinde bilinen bitki türleriyle ilgili 49 familyaya ait 185 cins ve 319 tür listelenmiştir. Alanda bilinen endemik türler ise şunlardır: ***Apiaceae*****:** *Pimpinella flabellifolia*, ***Asteraceae*****:** *Centaurea karduchorum*, *Echinops phaeocephalus*, *Geropogon hybridus*, *Jurinea cataonica*, ***Boraginaceae*****:** *Alkanna froedinii*, *A. kotschyana*, *A. trichophila, Heliotropium ferrugineogriseum*, *Onosma neglectum*, *O. proballantherum*, ***Brassicaceae*****:** *Aethionema froedinii*, *Thlaspi bornmuelleri*, *T. valerianoides*, ***Campanulaceae*****:** *Campanula propinqua*, ***Caryophyllaceae*****:** *Silene capitellata*, ***Dipsacaceae*****:** *Scabiosa rufescens*, ***Fabaceae*****:** *Astragalus basianicus*, *A. decurrens*, *A. delanensis*, *A. ermineus*, *A. oocephalus*, *Dorycnium pentaphyllum*, *Hedysarum erythroleucum*, *Trifolium*

batmanicum, *Trigonella rhytidocarpa*, ***Guttiferae*:** *Hypericum pseudolaeve*, *H. spectabile*, ***Iridaceae*:** *Crocus biflorus*, *C. karduchorum*, ***Lamiaceae*:** *Nepeta obtusicrena*, *Scutellaria orientalis*, *Stachys brantii*, ***Liliaceae*:** *Fritillaria armena*, *Hyacinthella siirtensis*, ***Orchidaceae*:** *Ophrys bornmuelleri*, *O. cilicica*, *O. phrygia*, ***Rosaceae*:** *Alchemilla buseriana*, ***Scrophulariaceae*:** *Rhynchocorys kurdica*, *Verbascum globiferum*, *Veronica anagallis-aquatica*, ***Valerianaceae*** *Valeriana speluncaria* (Tübitak, 2009).

Bu bitkiler arasında özellikle *Apiaceae, Asteraceae, Boraginace,Brassicaceae, Campanulaceae, Fabaceae, Rosaceae ve Scrophulariaceae* familyasına ait türler kelebek ve güvelerin önemli besin kaynağıdır.

1.5. Çalışma Alanındaki Koşullar

1.5.1. Araştırma Alanı

Şirvan ilçesinin Siirt'e uzaklığı 26 km'dir. İlçenin deniz seviyesinden yüksekliği 1000m, ilçe topraklarının yüzölçümü ise 1,015 km²'dir. İlçenin yıllık ortalama yağış miktarı 809 mm iken ortalama sıcaklığı 15,6°C'dir. İklimi ise karasal tipte olup, yazları sıcak ve kurak, kışları soğuk ve yağışlı geçmektedir (Anonim, 2008a).

Yapılan arazi çalışmaları dağ bozkırları, meşe türlerinin hakim olduğu ve çoğu defa tahrip edilmiş ormanlar, orman açıklıkları, dere yatakları, vadiler, dağ yamaçları gibi doğal alanlarda gerçekleştirilmiştir. Sıcak ve güneşli günlerde, özellikle ısının gölgede 40 derecenin üzerine çıktığı yaz aylarında çalışmalar sabah ve akşam saatlerinde yürütülmüştür. Bunun gibi bir diğer olumsuzluk, bazı alanlardaki yolların ulaşıma elverişli olmaması, çalışmalarımızın belirli habitatlarda yoğunlaşmasına buna karşılık her habitatın aynı ölçüde çalışılamamasına neden olmuştur.

1.5.2. İklim Şartları

Arazi çalışmalarının yapılabilmesi için öncelikle havanın böcekler için uygun ısıya ulaşması ve besin bitkilerin gelişmesi gerekmektedir. Şirvan, sıcak bir bölge olduğundan çalışmalarımız Mart ayında başlamış Ekim ayına kadar devam etmiştir. Arazi çalışmaları, bahar aylarında genellikle haftada bir-iki gün yapılmakta iken, yaz aylarında iki haftada bir gün yapılmıştır. Kelebekler genellikle güneşli ve sıcak havaları sevdiklerinden, özellikle bahar aylarında, hava durumuna dikkat edilerek alan çalışmaları yapılmıştır. Uygun hava koşullarını beklemek arazi çalışmalarını zaman açısından sıkıntıya koyan nedenler arasında olmuştur.

1.5.3. Güvenlik koşulları

Güneydoğu'da yaşanan güvenlik sorunları arazi çalışmalarımızın sağlıklı bir şekilde yürütülmesini en fazla engelleyen nedenlerin başında gelmektedir. Güvenlik sorunları nedeniyle [3] önceden programlanan arazi çalışmaları bazen ertelenmiş, bazen de farklı habitatlarda çalışmalar sürdürülmüştür. Bu gibi durumlarda çalışma yerleri dikkatle seçilmiş, genellikle mayın nedeniyle yol kenarlarında ve arazi içlerinde hayati risk altında çalışılmıştır. Bu durum alan çalışmalarını olumsuz etkilemiştir.

[3] Bakınız: http://www.tsk.mil.tr

1.6. Kaynak Bildirişleri

Ülkemizde kelebeklerle ilgili ilk çalışmalar ulaşımın daha kolay olmasından dolayı sahil şeridinde başlamış, sonra iç kısımlara doğru kaymıştır. Türkiye ile ilgili Cramer, tarafından yapılan "*Uitlandsche Kapellen*" adlı ilk çalışmada, İstanbul ve İzmir illerinden *Papilio roxelana, P. egea, P. hyllus, P. timeus* türleri verilmiştir. Daha sonra sırasıyla Zeller, Lederer ve Staudinger gibi yabancı araştırıcılar ülkemizde çalışmalar yapmışlardır. Koçak, Türkiye kelebeklerinin isimlendirilmesi, faunası, ekolojisi, sosyolojisi ve türlerin korunmasıyla ilgili bir çok alanda önemli çalışmalar yapmıştır. Bu çalışmalar tezimizin ilgili bölümlerinde ele alınarak değerlendirilmiştir. Yapılan ilk çalışmalarda daha çok fauna ve nomenklatür (isimlendirme) açıdan değerlendirmeler yapılmışken, sonraki çalışmalar türlerin coğrafik yayılışları ve ekolojik bilgilerin yanı sıra kromozom sayısı ve filogenetik çalışmalar da tamamlayıcı bilgiler olarak önem kazanmıştır (Kemal, 2009b).

1.6.1. Taksonomi ve nomenklatürle ilgili kaynaklar

Sınıflandırmanın temeli Aristo'ya kadar uzanır (Aristotle, M.Ö. 384-322). Aristo özellikle deniz canlılarını incelemiş, hayvanların dış görünüşlerine, hareketlerine yaşam şekillerine ve vücut özelliklerine göre bilimsel sınıflandırmalar yapmıştır. Zamanla çok sayıda yeni canlı türünün keşfiyle, bu canlıların öğrenilebilmesi ve düzenli olarak çalışabilmesi için türlere iki kelimeden oluşan adlar verilmeye başlanmıştır. Bu anlamda ilk adım birbirlerine benzer özellik gösteren türlerin gruplandırılması ve onlara dış görünüşlerini yansıtan adlar bulunması olmuştur. Bu konudaki ilk eser Gesner'in (1516-1565) "*Historiae Animalium*" adlı resmi katalogudur. "Tür" kavramını ilk kez bitkiler ve hayvanlar konusunda önemli çalışmalar yapan John Ray kullanmıştır. Ray, "*Historia Plantarum*" adlı eserinde, bitkileri günümüz taksonomisine benzer şekilde sınıflandırmıştır. Taksonomide gerçek anlamda devrim yaratan bugünkü anlamını şekillendirmeyi başaran bilim insanı Carl Van Linne olmuştur. Linne "*Sistema Naturea*" adlı eserinde doğayı üç gruba ayırmıştır: Mineraller, bitkiler ve hayvanlar. Linnaeus, sınıf-takım-cins-tür ve varyete olarak 5 sınıflandırma derecesi kullanmıştır. Taksonomik çalışmalar bu dönemden sonra büyük ivme kazanmıştır.

Çalışmamızda taksonomi ve nomenklatür bakımından yararlandığımız kaynaklar sırasıyla aşağıda verilmiştir.

Bryk (1932), *Zerynthiinae* altfamilyası üzerine taksonomik açıdan değerlendirmeler yapmıştır. Bu alt familyaya ait *Zerynthia deyrollei* çalışma alanında mevcut olduğundan Bryk'ın bu makalesinden faydalanılmıştır.

Talbot (1939), *Colotis* cinsi üzerine sistematik açıdan değerlendirmeler yapmıştır. Günümüze kadar Türkiye'de göçmen bir kelebek türü olan ve yayılış olarak; Adana, Bingöl, Diyarbakır, Gaziantep, Hakkari, Hatay, Mersin, Konya, Kahramanmaraş, Mersin, Şanlıurfa, Şırnak, Kilis illerinde tespit edilen *Colotis fausta* türü Siirt ili için yeni kayıt olmuştur.

Higgins (1941), Palearktik bölgede yayılış gösteren *Melitaea* taksonlarıyla ilgili çalışmasında bu taksonların dış ve iç morfolojik (genital) özellikleri ile coğrafik yayılışlarından bahsetmiştir. Çalışma bölgesinden toplanan örneklerin teşhisi için bu yayın kullanılmış olup *Melitaea persea*, *M. collina*, *M. phoebe*, *M. arduinna* türleri tespit edilmiştir.

Evans (1949), Avrupa, Asya ve Avustralya *Hesperiidae* familyası üzerine yayınladığı katalogda sistematik açıdan değerlendirmeler yapmıştır. Çalışma alanında bu familyaya ait 19 tür tespit edildiğinden bu çalışmadan sistematik açıdan yararlanılmıştır.

Koçak (1981), *Nymphalidae* ve *Heliconiidae* familyaları üzerine yaptığı çalışmasında taksonomi ve nomenklatür yönünden değerlendirmeler yapmıştır. *Nymphalidae* isminin bilimsel geçerliliği üzerinde tartışılmış olup, bugün kullanılan *Argynnidae* ismi üzerinde durulmuştur. *Argynnis niobe, A. pandora, A. paphia*

türleri çalışma alanında tespit edildiğinden bu kaynaktan yararlanılmıştır.

Koçak (1981-1984), *Papilionoidea* üst familyası üzerine yaptığı taksonomik çalışmasında bu familya içerisinde yer alan taksonların kataloğunu hazırlamış olup, arazi çalışmalarında toplanan *Zerynthia deyrollei, Iphiclides podalirius*, *Papilio machaon*, *Parnassius mnemosyne*, *Archon apollinaris* türlerinin teşhisinde bu yayın göz önünde bulundurulmuştur. Aynı çalışmada, Avrupa Lepidopter'leri ile ilgili *Papilionoidea* üst familyasına ait taksonlar taksonomik ve nomenklatür açısından da ele alınmış olup, çalışmada *Plebejidea* alt cinsinin tanımı bulunmaktadır. Bu alt cins içerisinde yer alan *Polyommatus loewii* türü çalışma alanı olan Şirvan'da tespit edilmiştir.

Back (1991), *Euchloe ausonia* türü üzerine taksonomik açıdan değerlendirmeler yapmıştır. Çalışma alanından bu türe ait 2 örnek incelenmiş, teşhis ve sistematik açıdan değerlendirmek üzere bu kaynaktan yararlanılmıştır.

Carbonell (1991), *Polyommatus* cinsi üzerine yayınladığı makalesinde taksonomik değerlendirmeler yapmıştır. Çalışma alanında bu cinse ait 9 tür tespit edildiğinden bu çalışmadan yararlanılmıştır.

Hesselbarth ve ark. (1995), Türkiye kelebekleri ile ilgili çalışmalarında, Şirvan'da bulunan 15 kelebek türünü faunistik açıdan değerlendirmiş ve bu türlere ait örneklerin fotoğraflarını vermişlerdir. Şirvan kelebeklerin teşhisi ve sistematik açıdan değerlendirilmesi açısından bu kaynaktan bir ölçüde yararlanılmıştır.

Alberti (1995), *Carcharodus* cinsi üzerine yaptığı çalışmada sistematik açıdan değerlendirmeler yapmıştır. Çalışma alanında bu cinse ait *Carcharodus alceae, C. orientalis* türleri tespit edilmiş olup türlerin teşhisinde bu çalışmadan yararlanılmıştır.

Koçak (1996), Güney Batı Asya *Polyommatinae* taksonlarının listesini vererek bazı nomenklatür notlarıyla birlikte taksonomik değerlendirmeler yapmıştır. Çalışma alanındaki mevcut *Polyommatinae* taksonlarının sistematik açıdan değerlendirilmesinde bu yayın göz önünde bulundurulmuştur.

Seven (1997), *Papilio machaon syriacus* alttürü ile ilgili çalışmasında nomenklatür açısından yeni değerlendirmeler yapmıştır. Bu alttür Şirvan'da da bulunduğundan, bu kategorideki değerlendirmede Seven'in çalışması göz önünde bulundurulmuştur.

Tolman (1997), İngiltere ve Avrupa kelebekleri ile ilgili eserinde her bir tür için kelebeklerin erkek ve dişi bireylerine ait alt ve üst yüz fotoğrafları yer almıştır. Araziden toplanan örneklerin teşhisi için bu yayından yararlanılmıştır.

Koçak ve Kemal (2001a), çalışmalarında Tusov (2000)'un yayınladığı Rusya kelebekleri üzerinde taksonomik değerlendirmeler yapmıştır. Çalışmada *Polyommatus* (*icarus*) *persicus* tür kategorisinde geçerli isim olarak belirtilmiştir. *P. icarus* türünün teşhisinde çalışmadan yararlanılmıştır.

Kemal ve Koçak (2005), Çatak vadisi Lepidopterleri türlerinin dağılımı ve sinonimlerini sistematik açıdan değerlendirmiştir. Çalışma alanında bulunan türlerin sinonimleri için bu çalışmadan yararlanılmıştır.

Koçak ve Kemal (2006), Türkiye Lepidopterleri ile ilgili yayınında 76 *Lepidoptera* familyasına ait toplam 5029 türü sinonimleri ve Türkiye'de bulundukları illerle birlikte liste halinde sunmuştur. Bu liste daha sonra yazarlar tarafından güncelleştirilmiş (Koçak & Kemal, 2007b), Türkiye'deki tür sayısı 5101'e yükselmiştir. Bu iki önemli yayın tez çalışması içerisinde taksonların güncel isim kombinasyonları, sinonimleri ve Türkiye'deki yayılışlarıyla ilgili değerlendirilmiştir.

Kemal ve Koçak (2007), Bitlis Lepidopterleri türlerinin dağılımı ve sinonimlerini sistematik açıdan değerlendirmiştir. Çalışma alanında bulunan türlerin sinonimleri için bu çalışmadan yararlanılmıştır.

Özkol (2007), Gevaş (Van) kelebekleri ile ilgili hazırladığı yayınında 140 türü taksonomik bir düzen içerisinde değerlendirmiştir. Türlerin 72'si çalışma alanımızda da bulunduğu için bu kaynaktan faydalanılmıştır.

Kayci (2007), yayınında Erek Dağı'nın kelebekleriyle ilgili faunistik, ekolojik ve coğrafik açıdan toplam 109 türü değerlendirmiştir. Şirvan ilçesinin kelebek faunasıyla benzerlik ve farklılıkları üzerine incelenmiştir. Türlerin 64'ü çalışma alanımızda da olduğundan bu çalışma göz önünde bulundurulmuştur.

Akın (2008), Ceylanpınar (Şanlıurfa) kelebekleriyle ilgili yayınında toplam 33 türü değerlendirmiştir. Bu çalışma Şirvan ilçesindeki kelebeklerin tür benzerliği ve farklılığı karşılaştırılmış, coğrafik elementler yönünden incelenmiştir. Türlerin 30'u çalışma alanımızda da tespit edildiğinden çalışmamız içinde değerlendirilmiştir.

Kemal ve Koçak (2008), tez çalışma alanı olan Şirvan'daki bahar ayı türleriyle ilgili 9 kelebek hakkında faunistik bilgi verdiğinden bu kaynaktan yararlanılmıştır.

Kemal ve Seven, (2008a), Şirvan'la ilgili araştırmalara başlarken, ilk olarak daha çok bahar türlerini içeren 39 kelebek ile ilgili faunistik bir liste sunmuştur. Bu çalışma daha sonraki araştırmalarımız için temel oluşturmuştur.

1.6.2. Çalışma alanın faunasıyla ilgili kaynaklar

Araştırma alanı olarak seçilen Şirvan ilçesinde *Lepidoptera* takımı üzerinde henüz ayrıntılı, kapsamlı ve ciddi herhangi bir çalışma yapılmamıştır. Bu tezde değerlendirmeye aldığımız çalışmalar ise 2008 bahar ayında tez çalışmalarıyla başlatılan ön araştırmalar sonucu ortaya konmuş (Kemal ve Koçak, 2008; Kemal ve Seven, 2008a) çalışmalar olup, 51 kadar türden bahsedilmektedir.

Bir çok yabancı araştırmacıların yıllardır Türkiye'de yaptığı çalışmalar sonucu bir araya getirilerek ortaya koymuş "Türkiye Kelebekleri" (Hesselbarth, 1995) adlı yayında ise Şirvan için sadece 15, Siirt için ise 68 türden bahsedilmektedir. Oysa potansiyel olarak beklenen rakam çalışmalarımız sonucu ortaya çıkardığımız gibi çok daha yüksektir. Dolayısıyla bu çalışma yalnız Şirvan ilçesinin değil, Siirt ilinin de kelebek faunasını oluşturan tür sayısının artmasını sağlanmıştır. Aynı zamanda bu araştırma gelecekte yapacağımız çalışmalar açısından da önemlidir.

1.6.3. Türlerin coğrafik açıdan değerlendirilmesiyle ilgili kaynaklar

Kelebeklerle ilgili zoocoğrafik değerlendirmeler Kostrovicki (1969) tarafından başlatılmış olup, Palearktik bölgede yayılış gösteren *Papilionoidea* üst familyasına ait taksonlar üzerine yaptığı çalışmasında kelebeklerin zoocoğrafik analizleri yapılmıştır.

Kemal (2001), "Tanrı Dağlarının *Papilionoidea* ve *Hesperioidea (Lepidoptera)* Türlerinin Faunası ve Zoocoğrafyası Üzerine Araştırmalar" adlı çalışmasında da bu konu ele alınmış olup, *Papilionoidea* üst familyasının yanı sıra ilk kez *Hesperioidea* üstfamilyasına ait taksonları da ele alarak 291 tür coğrafik açıdan değerlendirilmiştir.

Türkiye kelebeklerinin coğrafik analizleriyle ilgili ilk çalışma ise Koçak ve Kemal (2001b) tarafından ele alınmış olup, Ankara kelebekleriyle ilgili bu çalışmada bölgede tespit edilen 177 tür coğrafik açıdan değerlendirilmiştir.

Doğu Anadolu kelebekleriyle ilgili ilk zoocoğrafik çalışma yine Koçak ve Kemal (2002) tarafından yapılmıştır. Bu çalışma Van ve Hakkari illerinde yaşayan kelebek türlerini kapsamaktadır. Bu çalışmaları takiben Özkol (2007) ve Kayci (2007) Gevaş ilçesi ve Erek Dağındaki Kelebeklerin faunistik, ekolojik ve coğrafik açıdan araştırmasını yapmıştır. Bu çalışmalar Şirvan ilçesindeki kelebeklerin zoocoğrafik yönünden analizlerinin yapılmasında başvurulan kaynaklardır.

1.6.4. Türlerin korunmasıyla ilgili kaynaklar

Türkiye'deki biyolojik çeşitliliğin korunmasıyla ilgili her ne kadar ciddi ve elle tutulur yasa olmasa da yıllardır araştırmalarını sürdüren bilim insanlarımız, Türkiye'deki mevcut doğal alanların korunması konusunda mücadelesini sürdürmektedir. Bu çerçevede öncelikle tüm faunanın en kısa zamanda ortaya çıkartılması için kapsamlı çalışmalar yaparken, bazı türlerin yaşadıkları alanların tahrip edilmesi, besin bitkisi açısından tehlike sınırında olan türlerin geleceğiyle ilgili değerlendirmeler sonucu çalışmalar ortaya çıkmıştır (Koçak ve Seven,1998; Koçak ve Kemal,2004).

Türkiye'deki bazı kurumlar ve araştırmacılar Avrupa kelebekleriyle ilgili öne sürülen koruma yöntemleri ve kapsamını aynen Türkiye kelebekleri için kullanma çabası içersindedir. Böyle bir yaklaşım, kendine özgü coğrafik, topoğrafik, iklim ve bitki örtüsüne sahip Türkiye için ne gerçekçi ne de bilimseldir. Türkiye'nin batı ve doğusundaki nüfus oranı, ekonomik koşulları, yaşam şartları göz önünde bulundurulduğunda Avrupa kelebekleri ile ilgili koruma kriterleri Türkiye gerçekleriyle örtüşmemektedir. Bu noktada Koçak ve Seven'in (1998) çalışması, Türkiye kelebeklerinin tehdit kategorileriyle ilgili çalışması ve Koçak ve Kemal (2004) Van ve Hakkari kelebeklerinin tehdit kategorileriyle ilgi çalışmalar tezde incelenen türlerin tehdit kategorilerinin belirlenmesi yönünden önemlidir.

1.6.5. Bibliyografya ile ilgili kaynak bildirilişi

Şirvan ilçesinin kelebeklerini bibliyografik açıdan değerlendirmek için başvurulan kaynak, Koçak ve Seven (1994c) çalışmasıdır. Bu çalışmada Türkiye'de yaşayan *Lepidoptera* türlerine ait bibliyografyada yaklaşık 2900 eser sunulmuştur.

2. MATERYAL VE YÖNTEMLER

2.1. Araştırma Alanı Hakkında Bilgiler

Çalışma alanı Siirt ilinin Kuzeydoğusunda bulunan Şirvan ilçesidir (Şekil 2.1). Tez inceleme materyali 2008 Mart - 2009 Eylül ayları arasında 640–1800m arasındaki değişen yüksekliklerde toplanmıştır.

Çalışma bölgelerinde toplama yapılan lokalitelerin çalışma tarihleri, denizden yükseklikleri, coğrafik koordinatları, bitki örtüsü ve topoğrafik yapısı aşağıda açıklanmıştır.



Şekil 2.1. Alanda çalışılan lokaliteler (Google'dan değiştirilerek, 2009).

1. Maden yolu ayrımı (38°03'51"N 42°04'02"E), (Şekil 2.2. **1**): Bu lokalitedeki örnekler 950 m yükseklikte 07.03.2008, 25.05.2008, 24.08.02008, 11.04.2009, 26.04.2009, 14.05.2009, 21.09.2008 tarihlerinde bitki örtüsünün seyrek, orta ve iyi derecede geliştiği dönemlerde toplanmıştır. Habitat tipi doğal ve antropojendir. Çalışma alanının yüzeyi taşlık ve humus olan yol kenarı ve vadi içlerine doğru yükselen tepeliklerdir.
Bu lokalitede tespit edilen bazı bitkiler şunlardır: Çalı formundaki *Quercus*, *Juniperus* cinslerine ait ağaçlar ve *Apiaceae*, *Asteraceae* familyasına ait otsu bitkilerdir.

2. Sit köyü (38°05'42"N 42°04'18"E), (Şekil 2.2. **2-3**): Arazi çalışması nehir yatağı, tepelik bölgeler ve düzlük alanlarda gerçekleştirilmiştir. Arazinin bir kısmını meyve bahçesi oluşturmaktadır. Tespit edilen bitkilerden bazıları *Senecio vernalis* (Şekil 4.20 **2**), *Malus domestica* türleri ve *Prunus*, *Quercus*, *Populus*, *Arum*, *Platanus*, *Salix*, *Juglans* cinsleridir. Örnekler, 22.06.2008, 21.09.2008, 11.04.2009, 14.06.2009, 16.06.2009 tarihlerinde 1200-1300m arasında değişen yüksekliklerde toplanmıştır. Çalışma alanın habitat tipi antropojen ve doğal olup, arazi yüzeyi kumlu ve humusludur.

3. Yelken köyü (38°05'46"N 41°59'58”E), (Şekil 2.2. **4**): Bu habitat Şirvan’ın Kuzeydoğu’sunda yer alan pirinç tarlaları ile nehir yatağından oluşmaktadır. Habitattan örnekler, 675 m yükseklikte 16.08.2009 tarihinde toplanmıştır. Arazi çalışması bitki örtüsün iyi derecede geliştiği dönemde gerçekleştirilmiştir. Çalışma alanın yüzeyi humuslu ve kumlu olup, topoğrafya nehir yatağı ile düzlük alanlar oluşturmaktadır.

4. Doğruca köyü (38°04'08"N 42°16'45”E), (Şekil 2.2. **5**): Çalışma alanının topoğrafik yapısı nehir yatağı ve düzlük alanlar olup, örnekler nehir kenarı ile yol kenarından toplanmıştır. 1240 m yükseklikte, 24.05.2009, 25.05.2009, 25.06.2009, 26.06.2009, 27.06.2009, 12.07.2009 tarihlerinde, bitki örtüsünün iyi geliştiği dönemde çalışılmıştır. Lokalitede görülen bazı bitkiler, *Quercus, Populus, Juglans, Rosa, Gundelia* cinslerine ait bireylerdir. Çalışma alanın bir kısmını Meyve bahçeleri ile buğday tarlaları oluşturmaktadır.

5. Akgeçit köyü (38°04'19"N 42°12'03”E), (Şekil 2.2. **6**): Tez materyali, bu habitattan bitki örtüsünün orta derecede geliştiği dönemlerde toplanmıştır. Çalışmalar 01.05.2009, 24.05.2009, 25.05.2009, 24.06.2009 tarihinde 1200m yükseklikte gerçekleştirilmiştir. Habitat doğal olup çalışma alanının yüzeyini humus oluşturur. Genellikle çalı ve otsu bitki formlarının oluşturduğu alanda, örnekler yol kenarı ile vadi içlerinden toplanmıştır.

6. Hürmüz köyü (37°09'59"N 42°13'01”E), (Şekil 2.3. **1**): Bu lokalitede örneklerin toplandığı alanın yüzeyini kumlu-humuslu, doğal ve antropojen düzlük alanlar oluşturmaktadır. Toplamalar bitki örtüsünün iyi derecede geliştiği dönemlerde, 1160 m yükseklikte 14.06.2008 tarihinde yapılmıştır. Yaygın bitki grubunu kavak ağaçları oluşturmaktadır.

7. Karaca köyü (38°07'13"N 42°02'05”E): Bu lokalitedeki örnekler 1030 m yükseklikte 11.04.09, 01.08.2009 tarihlerinde, bitki örtüsünün orta ve iyi derecede geliştiği dönemlerde yol kenarından toplanmıştır. Habitat tipi antropojendir.

8. Maden tesisi 12 km Doğu (38°04'51"N 42°08'36”E), (Şekil 2.3. **2**): Bu lokalitedeki arazi çalışması; dağ yamacı, tepelik bölgeler ve nehir kenarlarında gerçekleştirilmiştir. Alandaki bazı bitkiler *Quercus, Circium, Gundelia* cinslerine ait bireyler ve *Rheum ribes* (Şekil 2.8. **5**) türüdür. Örnekler; 20.09.2008, 26.04.2009, 01.05.2009 tarihlerinde 1380-1480 m arasında değişen yüksekliklerde örnekler toplanmıştır. Çalışma alanın habitat tipi doğal olup, arazi yüzeyi taşlıktır.

9. Ormanbağı girişi (38°08'30"N 42°00'18”E), (Şekil 2.3. **3**): Bu habitat Şirvan’ın Kuzeydoğu’sunda yer alır, arazi yüzeyi taşlık-kayalık olan dağ yamacı ile tepelik alanlardan oluşmaktadır. Habitattan örnekler, 1070 m yükseklikte 24.08.2008, 19.06.2009 tarihlerinde toplanmıştır. Arazi çalışması bitki örtüsün iyi derecede geliştiği dönemde gerçekleştirilmiştir. Alandaki bazı bitkiler *Quercus, Juniperus, Rhamnus* cinsleri *ve Celtis australis* (Şekil 4.20. **6**) türüdür.

10. Ormanbağı (Su deposu) (38°08'30"N 42°00'18”E): Çalışma alanının topoğrafik yapısı dağ yamacı olup, örnekler tepelik alanlar ile yol kenarından toplanmıştır. 1000m yükseklikte, 21.09.2008, 14.05.2009 tarihlerinde, bitki örtüsünün iyi derecede geliştiği dönemde çalışılmıştır. Lokalitede görülen bazı bitki cinsleri şunlardır: *Quercus, Anthemis, Onosma, Urtica, Prunus, Vitis ve Pistacia*’dır.

11. Hesko köprüsü (38°08'07"N 42°01'15”E), (Şekil 2.3. **4**): Tez materyali, bu habitattan bitki örtüsünün seyrek, orta ve iyi derecede geliştiği dönemlerde toplanmıştır. Çalışmalar 25.05.2008, 13.06.2008, 24.08.2008, 21.09.2008, 11.04.2009, 03.05.2009, 15.05.2009, 19.06.2009 tarihlerinde 975 m yükseklikte gerçekleştirilmiştir. Çalışma alanındaki bazı bitkiler *Quercus, Platanus, Anthemis, Anchusa, Thymus, Urtica, Gundelia* cinsleri *ve Aristolochia bottae* (Şekil 4.20. **5**)

türüdür. Habitat doğal olup ağaç, çalı ve otsu bitki formlarının oluşturduğu alanda, örnekler yol ve nehir kenarından toplanmıştır.

12. Tahvan köyü (38°03'45"N 41°58'61"E): Bu lokalitedeki örnekler 640 m yükseklikte 30.03.2008, 03.05.2008, 27.05.2008, 01.07.2009 tarihlerinde toplanmıştır. Bitki örtüsünün orta ve iyi derecede geliştiği dönemlerde örnekler toplanmıştır. Arazinin topoğrafik yapısı nehir yatağı olup, habitat tipi antropojendir. Çalışma alanının yüzeyi kumlu ve humustur.

13. Kirazlı köyü (38°04'44"N 42°09'28"E): Arazi çalışması dağ yamacı ve tepelik bölgelerde gerçekleştirilmiştir. Dikkat çeken bitkiler *Platanus, Quercus, Juglans ve Salix* cinslerine ait bireylerdir. Örnekler, 14.06.2008, 20.09.2008 tarihlerinde 1300-1400m yükseklikleri arasında örnekler toplanmıştır.

14. Maden tesisi- Maden (38°04'55"N 42°09'24"E), (Şekil 2.3. **5**): Bu habitat Şirvan'ın Kuzeybatı'sında yer alır. Habitattan örnekler, 1280 m yükseklikte 31.03.2008, 02.04.2008, 29.04.08, 14.06.2008, 20.9.2008, 21.09.2008, 01.05.2009 tarihlerinde toplanmıştır. Çalışma alanın yüzeyi humuslu olup, topoğrafya nehir yatağı ile yol kenarından oluşmaktadır.

15. Taşlı yol ayrımı 8 km Batı (38°02'08"N 42°03'01"E): Çalışma alanının topoğrafik yapısı vadi ve yol kenarıdır. Örnekler 1240 m yükseklikte, 24.05.2009, 25.05.2009, 25.06.2009, 26.06.2009, 27.06.2009, 12.07.2009 tarihlerinde toplanmıştır.

16. Taşlı köyü 7 km Güneybatı (37°59'22"N 42°09'15"E), (Şekil 2.3. **6**): Örneklerin toplanması 03.10.2008 tarihinde 900m yükseklikte gerçekleştirilmiştir. Habitat doğal olup çalışma alanının yüzeyini taşlık ve humus oluşturur. Lokalitenin topoğrafik yapısı dağ yamacı olmakla birlikte örnekler yol kenarı ve tepelik alanlardan toplanmıştır.

17. Yatağan yol ayrımı (38°58'47"N 42°08'47"E): Bu lokalitede örneklerin toplandığı alanın yüzeyini kumlu ve humuslu nehir yatağı oluşturmaktadır. Arazi çalışması 770 m yükseklikte, 12.07.2009 tarihinde yapılmıştır. Yaygın bitki grubunu söğüt ağaçları oluşturmaktadır. Doğal ve antropojen olan bu habitatta çalışma alanı nehir kenarıdır.

18. Şirvan–merkez (38°03'44"N 42°01'47"E): Arazi çalışması dağ yamacı ve düzlük bölgelerde gerçekleştirilmiştir. Habitattaki bazı bitki cins ve türleri *Vitis, Hedera, Quercus, Malva, Prunus, Malus, Ficus carica, Punica granatum, Morus nigra, Morus alba, Pistacia vera*'dir. Örnekler, 29.03.2008, 15.05.2008, 27.05.2008, 15.06.2008, 09.07.2008, 14.08.2008, 15.08.2008, 03.10.2008, 13.11.2008, 15.11.2008, 19.03.2009, 30.05.2009, 20.06.2009, 21.06.2009, 18.09.2009 tarihlerinde 1020 m yüksekliğinde, bitki örtüsünün, seyrek, orta ve iyi derecede geliştiği dönemlerde toplanmıştır.

19. Çeltikyolu köyü 12 km Günetbatı (38°07'43"N 42°04'15"E), (Şekil 2.4. **1**): Bu habitat Şirvan'ın Kuzeybatı'sında yer alır. Arazi dağ yamacı ve nehir yatağından oluşmaktadır. Habitattan örnekler, 1500-1600m yükseklikleri arasında 11.04.2009, 14.05.2009, 25.05.2008, 20.07.2008 tarihlerinde toplanmıştır. Çalışma alanın yüzeyi taşlık, kayalık olup, topoğrafya dağ yamacı ile tepelik alanlardan oluşmaktadır.

20. Sit köyü ayrımı 3 km Güneybatı (38°05'29"N 42°03'33"E), (Şekil 2.4. **2**): Örnekler 1050-1150m yükseklikte, 11.04.2009 tarihinde, bitki örtüsünün orta dercede geliştiği dönemde dağ yamacı, tepelik alanlar ve nehir kenarından, yüzeyi taşlık, humus ve kumlu olan alanlardan toplanmıştır. Lokalitede dikkat çeken bitkiler *Platanus, Quercus ve Juglans* cinslerine ait ağaçlardır.

21. Suluyazı köyü (38°08'06"N 42°05'42"E), (Şekil 2.4. **3-5**): Tez materyali, 20.07.2008, 03.10.2008, 14.05.2009, 16.08.2009 tarihlerinde 1325 m yükseklikte toplanmıştır. Çalışma alanındaki bazı bitki cins ve türleri şunlardır: *Quercus, Salix, Crataegus, Mentha aquatica* ve *Ixlorion tatarica*'dır (Şekil 4.20. **4**).

22. Özyurt köyü (38°07'51"N 42°07'03"E), (Şekil 2.4. **6**): Toplamalar, 1425 m yükseklikte 20.07.2008, 03.10.2008 tarihlerinde yapılmıştır. Çalışma alanındaki bazı bitki cins ve türleri şunlardır: *Quercus, Juniperus*, *Bellis perennis'*dir (Şekil 4.20. **1**). Doğal olan bu habitatta çalışma alanı yol kenarıdır.

23. Nallıkaya köyü (38°10'30"N 42°10'12"E), (Şekil 2.5. **1**): Arazi çalışması nehir yatağında gerçekleştirilmiştir. Örnekler, 16.08.2009 tarihinde 1720 m yükseklikleri arasında, bitki örtüsünün iyi derecede geliştiği dönemlerde toplanmıştır. Çalışma alanın habitat tipi doğal olup, arazi yüzeyi kumlu ve humusludur.

24. Demirkapı yol ayrımı (38°03'53"N 42°09'24"E), (Şekil 2.5. **2**): Şirvan'ın Batı'sında yer alan bu habitatta arazi yüzeyi humuslu olup doğal düzlük alanlardan oluşmaktadır. Habitattan örnekler, bitki örtüsün orta derecede geliştiği dönemde, 1020 m yükseklikte 26.04.2009 tarihinde toplanmıştır.

25. Tangoli (38°03'13"N 42°01'38"E): Bu lokalite Şirvan'ın merkezinde bulunan, bir alabalık tesisidir. Çalışma alanının topoğrafik yapısı dağ yamacı ve düzlük alanlardır. Örnekler 885 m yükseklikte, 22.06.2008 tarihinde, bitki örtüsünün iyi dercede geliştiği dönemde, humuslu olan alanlardan toplanmıştır.

26. Tillo (Aydınlar) (38°57'16"N 42°00'20"E): Bu lokalite Şirvan'a sınır olan Siirt'in ilçelerinden biridir. Örnekler bu alandan 27.03.2008 tarihinde, 1100-1200m yükseklikleri arasında toplanmıştır. Bitki örtüsünün seyrek derecede geliştiği dönemde, materyal dağ yamacı ve düzlük alanlardan toplanmıştır.

ISSN 1015-8243

Çalışma alanındaki bazı habitatlar:


1


2


3


4


5


6

Şekil 2.2. Çalışma alanındaki çeşitli habitatlar: **1.** Şirvan, Maden yolu ayrımı, 950m, 11.04.2009, **2-3.** Şirvan, Sit köyü, 1200-1300m, 22.06.2008-11.04.2009, **4.** Şirvan, Yelken köyü, 675m, 16.08.2009, **5.** Şirvan, Doğruca köyü 1240m, 24.5.2009, **6.** Şirvan, Akgeçit köyü, 1200m, 01.05.2009 (E. Seven).


1


2


3


4


5


6

Şekil 2.3. Çalışma alanındaki çeşitli habitatlar: **1.** Şirvan, Hürmüz köyü, 1300-1400m, 14.6.2008, **2.** Şirvan, Maden tesisi 12km E, 380-1480m, 26.04.2009, **3.** Şirvan, Ormanbağı köyü girişi, 1070m, 24.04.2008 (M. Kemal), **4.** Şirvan, Hesko Köprüsü, 975m, 03.05.2009, **5.** Maden köyü civarı, 1280m, 01.05.2009, **6.** Şirvan, Taşlı köyü 7km SW 900m, 3.10.2008 (E. Seven).


1


2


3


4


5


6

Şekil 2.4. Çalışma alanından çeşitli habitat ve görüntüler: **1.** Şirvan, Çeltikyolu köyü 12km SW, 26.5.2008, **2.** Sit köyü ayrımı 3km SW, 1050-1150m, 7.3.2008 (M. Kemal), **3-4.** Gündüz toplama esnasında, Şirvan, Suluyazı, 1325m, 20.7.2008- 20.9.2008, **5.** Şirvan, Suluyazı, 1325m, 14.5.2009, **6.** Şirvan Özyurt köyü 3.10.2008, 1425m (E. Seven).



1



2

Şekil 2.5. Çalışma alanındaki çeşitli habitatlar: **1.** Şirvan, Nallıkaya köyü, 1720m, 16.8.2009, **2.** Demirkapı yol ayrımı, 1020m, 26.4.2009 (E. Seven).

2.2. Alandan Örneklerin Toplanması, Gerilmesi ve Teşhis işlemleri

2.2.1. Arazi çalışmaları

Örnekler, 35-40 santimetre çapında, yaklaşık 90cm derinliğindeki tül atrap kullanılarak toplanmıştır. Toplanan örnekler, içerisine etil asetat konulan kavanozlarda öldürüldükten sonra, önceden parşomen kağıdından hazırlanmış olan üçgen zarflara konulmuştur. Aynı lokaliteden toplanarak zarflanmış örnekler, kağıttan yapılmış bir pakete konarak üzerine toplama lokalitelerinin adı, tarihi, yüksekliği ve hava koşulları yazılmıştır. Zarflara konulan örnekler iyice kurutulduktan sonra içerisinde naftalin bulunan sağlam plastik kutularda geçici olarak muhafaza edilmiştir.

2.2.2. Laboratuvar çalışmaları

Arazi çalışmalarının tamamlanılmasından sonra saklama kutularındaki kurutulmuş örnekler yumuşatma kaplarına alınmıştır. Yumuşatma kaplarında örnekler büyüklüğüne göre bir-iki gün bekletilerek yumuşatılmıştır. Yumuşayan örnekler çeşitli numaralardaki böcek iğneleriyle vücudun toraks kısmından dik olarak iğnelenerek bir gün daha yumuşatma kaplarına bekletilmiştir.

İyice yumuşayan örnekler germe tahtasına alınarak standart müze materyali halinde gerilmiştir. Örneklerin gerilmesi esnasında germe tahtaları, pens, aydınger kâğıdı, uygun böcek iğneleri, yumuşatma kapları, germe iğneleri kullanılmıştır. Gerilen örneklerin kuruması için doğrudan güneş almayan uygun bir yerde 7-10 gün bırakılarak veya etüv de 50-55 °C de belli bir hafta bekletilerek kurutulmuştur. Germe tahtalarından çıkarılan her örneğe, üzerinde toplandığı lokalitenin adı, yüksekiliği, toplama tarihi, toplayıcı adı ve arazi çalışmasının yapıldığı il-ilçe isimlerinin yazılı olduğu bir etiket iğnelenmiştir.

2.2.3. Teşhis işlemleri

Bu işlemlerden sonra örneklerin teşhisleri için Hesselbarth'in (1995) Türkiye kelebekleri kitabı, Tolman'ın (1997) İngiltere ve Avrupa kelebekleri çalışması ve Yüzüncü Yıl Üniversitesi Fen Fakültesi Biyoloji Bölümü Entomoloji laboratuarındaki mukayese koleksiyonundaki örneklerin yanı sıra Cesa arşiv ve koleksiyonundaki materyallerden yararlanılmıştır. Türler öncelikle familya ve cins gruplarının

özelliklerine göre tasnif edilmiş, sonra morfolojik özellikleri, renkleri, erkek–dişi bireylerin üzerinde taşıdıkları ayırtedici özellikler, uçuş dönemleri ve Türkiye'deki yayılışları göz önünde bulundurularak teşhis edilmiştir.

Gerilmiş örnekler arasından seçilen türlerin ve arazi çalışmaları sırasında, lokalitelerin ve kelebeklerin fotoğraflarının çekilmesi için Sony-Cybershot DSC H3 (8 megapiksel 10 optik zoom) fotoğraf makinesi kullanılmıştır.

Teşhis işlemi bittikten sonra örnekler bilimsel isimlerinin yazılı olduğu etiketlerle etiketlenmiş ve örneklerin konduğu kutular naftalinlenerek Yüzüncü Yıl Üniversitesi Biyoloji Bölümü Entomoloji Laboratuarındaki koleksiyon dolaplarında muhafaza altına alınmıştır.

3. BULGULAR

Bu bölümdeki sistematik düzen, orijinal referans, sinonimler ve araştırma bölgesini temsil eden alttürler; Bryk (1932), Talbot (1939), Higgins (1941), Evans (1949), Koçak (1981), Koçak (1981-1984), Back (1991), Carbonell (1991), Hesselbarth ve ark. (1995), Alberti (1995), Koçak (1996), Seven (1997), Tolman (1997), Koçak ve Kemal (2001a), Kemal ve Koçak (2005), Koçak ve Kemal (2006), Kemal ve Koçak (2007), Özkol (2007), Kaycı (2007), kaynaklarına Türkiye'deki yayılışları ise Cesa info-sistem kaynaklarına göre düzenlenmiştir. Fauna elementi kodları Kostrovicki (1969), Kemal (2001), Koçak ve Kemal (2001b), Koçak ve Kemal'in (2001c), Koçak ve Kemal (2002) çalışmaları esasında ele alınmış, ayrıca tartışma ve sonuç kısmında fauna elementleri ile ilgili ayrıntılı bilgi zoocoğrafik değerlendirme başlığı altında verilmiştir. Tehdit kategorilerinin belirlenmesi ise Koçak ve Seven (1998), Koçak ve Kemal (2004) çalışmalarına dayanmaktadır. Ekolojik bilgiler içerisinde dikey dağılım, fenoloji (ergin uçuş dönemi), habitat bilgileri ve incelenen materyaller alan çalışmaları esnasında elde edilmiş olup tartışma ve sonuç bölümünde bu bulgular ayrıntılı biçimde tartışılmıştır. Türkiye genelinde familyalara ait bildirilen tür sayıları Koçak & Kemal (2007b) ve Kemal'e (2009b) dayanmaktadır. Ayrıca "*" işareti konmuş türler, Şirvan faunası için yeni kayıttır.

3.1. Üstfamilya *Papilionoidea*

3.1.1. Familya *Papilionidae*

Bu familya Türkiye'de 13 tür ile temsil etmektedir. Ancak araştırma bölgemizde bu türler arasından, *Zerynthia deyrollei, Archon apollinaris, Parnassius mnemosyne, Iphiclides podalirius, Papilio machaon* gibi 5 tür tespit edilmiş olup, bu türler ile ilgili ayrıntılı bilgiler aşağıda sunulmuştur.

3.1.1.1. Altfamilya *Parnassiinae*

Zerynthia (Allancastria) deyrollei (Oberthür, 1869)*

(Şekil 4.1. 1-4, Şekil 4.13. 1)

Orijinal referans: *Thais deyrollei* Oberthür, 1869, Pet. Nouv. Ent. (2): 7. Sintipler: [Turquie]: Alpes-Pontiques [Gümüşhane].

Sinonimler: *deyrollei* Oberthür, 1869; *eisneri* Bernardi, 1970; *lycaoniae* Eisner & Wagener, 1974; #*flavomaculata* Verity, 1905; #*ochracea* Verity, 1905; #*obscurior* Verity, 1905; #*subflava* Schultz, 1908; #*deflexa* Schultz, 1908; #*charis* Schultz, 1908; #*separata* Sheljuzhko, 1927.

Türkiye'deki yayılışı: 01 02 03 05 06 07 12 13 14 15 18 19 21 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 37 38 42 43 44 46 47 49 50 51 56 58 60 62 63 64 65 66 68 70 71 73 80.

Fauna elementinin kodu: 142 24b.

Alanda temsil edilen alttür: *deyrollei* (Oberthür, 1869).

Tehdit kategorisi: E.

Ekolojik bilgiler: Örnekler doğal ve antropojen alanlarda, bitki örtüsünün Orta-gelişmiş düzeyde olduğu zamanlarda, dağ yamaçları ve dere yataklarından toplanmıştır. Larvaları teşhis edilmiş besin bitkisi olan *Aristolochia* sp. üzerinde beslendiği gözlenmiştir. Dikey dağılımı: 975-1480 m, Fenoloji: Mayıs-Haziran. Habitat**:** *Quercus, Juniperus* seyrek topluluklarının yer aldığı vadi içleri; *Populus, Platanus, Quercus, Salix* bitkilerinin hakim olduğu dere yatağı; *Prunus, Malus, Ficus,*

Punica, Morus, Pistacia, Vitis türlerinin yoğun olduğu meyve bahçeleri; Tahrip edilmiş tragakantik stepler.

İncelenen materyal: Toplam 22♂ 14♀ birey incelenmiş olup, toplandığı lokalitelere göre dağılımı şöyledir: Akgeçit Köyü (1♀), 38°04'19"N 42°12'03"E, 1200m, 24.06.2009; (2♂), 25.05.2009; Ormanbağı (Su deposu) (2♂2♀), 38°08'01"N 42°02'54"E, 1000m, 14.05.2009; Maden Tesisi 12 km E (1♀), 38°04'51"N 42°08'36"E, 1380-1480 m, 01.05.2009; Hesko Köprüsü (14♂9♀), 38°08'07"N 42°01'15"E, 975 m, 03.05.2009; (3♂1♀), 14-15.05.2009; Doğruca Köyü (1♂), 38°04'08"N 42°16'45"E, 1240 m, 24.05.2009.

Archon apollinaris (Staudinger, [1892])*

(**Şekil 4.1. 5-6, Şekil 4.13. 2**)

Orijinal referans: *Doritis apollinus* var. *apollinaris* Staudinger, [1892], Dt. ent. Z., Iris 4: 225. Sintipler: [Türkei]: nordöstlichen Kleinasien: Goman Otti, 1500m.

Sinonimler: *apollinaris* Staudinger, [1892]; *pallidior* Spuler, 1892; *#mardina* Stichel, 1907.

Türkiye'deki yayılışı: 21 23 30 47 49 56 62 65 73.

Fauna elementinin kodu: 142 24c.

Alanda temsil edilen alttür: *apollinaris* (Staudinger, [1892]).

Tehdit kategorisi: E.

Ekolojik bilgiler: Bitki örtüsünün seyrek-orta düzeyde olduğu, doğal ve antropojen alanlardan; az bulutlu, ılık havada; vadi içleri ve buğday ekili tarlalardan örnekler toplanmıştır. Larvalarının teşhis edilmiş bitkisi olan *Aristolochia bottae* (Şekil 4.20. **5**) ile beslendiği gözlenmiştir. Dikey dağılımı: 500-1300m, Fenoloji: Mart-Nisan. Habitat**:** *Quercus, Juniperus* seyrek topluluklarının yer aldığı vadi içleri; *Prunus, Malus, Ficus, Punica, Morus, Pistacia, Vitis* türlerinin yoğun olduğu meyve bahçeleri; *Populus, Platanus, Quercus, Salix* bitkilerinin hakim olduğu dere yatağı.

İncelenen materyal: Toplam 18♂ 4♀ birey incelenmiş olup, toplandığı lokalitelere göre dağılımı şöyledir: Siirt 18 km SE (11♂), 500m, 08.03.2008; Hesko Köprüsü (1♂1♀), 38°08'07"N 42°01'15"E, 975 m, 11.04.2009; Sit köyü (1♂), 38°05'42"N 42°04'18"E, 1200-1300m, 11.04.2009; Maden Yolu Ayrımı (1♀), 38°03'51"N 42°04'02"E, 950 m, 11.04.2009; (1♂), 02.04.2008; Şirvan-Merkez (1♂1♀), 38°03'44"N 42°01'47"E, 1020 m, 29.03.2008; (1♀), 19.03.2009; (2♂), Tillo (1♂), 38°57'16"N 42°00'20"E, 1100-1200m, 27.03.2008.

Parnassius (Driopa) mnemosyne (Linnaeus, 1758)*

(Şekil 4.1. 7-8)

Orijinal referans: *Papilio mnemosyne* Linnaeus, 1758, Syst. Nat. (Edn. 10) 1: 465. Type(s):

Sinonimler: *mnemosyne* Linnaeus, 1758.

Türkiye'deki yayılışı: 01 03 05 06 07 08 12 13 14 16 18 24 25 26 27 29 30 31 32 33 35 36 37 39 42 46 48 49 51 52 53 56 58 60 61 62 65 66 67 69 73 74 76 78 80.

Fauna elementinin kodu: 132 21b.

Alanda temsil edilen alttür: *nubilosus* Christoph, 1873.

Tehdit kategorisi: E.

Ekolojik bilgiler: Örnek bitki örtüsünün gelişmiş düzeyde olduğu; güneşli, ılık-sıcak havalarda vadi içlerinden toplanmıştır. Dikey dağılım: 1200m, Fenoloji: Mayıs. Habitat**:** *Quercus, Juniperus* seyrek topluluklarının yer aldığı vadi içleri.

İncelenen materyal: Toplam 1♂ birey incelenmiş olup, toplandığı lokalitelere göre dağılımı şöyledir: Akgeçit Köyü (1♂), 38°04'19"N 42°12'03"E, 1200m, 24.05.2009.

3.1.1.2. Altfamilya *Papilioninae*

Iphiclides podalirius (Linnaeus, 1758)*

(Şekil 4.1. 9-10, Şekil 4.13. 3)
Orijinal referans: *Papilio podalirius* Linnaeus, 1758, Syst. Nat. (Ed. 10) 1: 463, nota. Syntypes: Europae austr. & Africae. Lectotype: Italy, Toscany (ICZN, Op. 263).
Sinonimler: *podalirius* Linnaeus, 1758; *sinon* Poda, 1761; *flammeus* Fourcroy, 1785; *inalpinus* Verity, 1911; *valesiaca* Verity, 1911; *zanclaeides* Verity, 1911; *pseudopersica* Rocci, 1926.
Türkiye'deki yayılışı: 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 48 49 50 51 52 54 56 58 59 60 62 64 65 66 67 68 69 70 71 73 75 76 77 78 81.
Fauna elementinin kodu: 132 21b.
Alanda temsil edilen alttür: *podalirius* (Linnaeus, 1758).
Tehdit kategorisi: E.
Ekolojik bilgiler: Doğal-antropojen, meyve bahçeleri (kayısı, şeftali) ve dere yataklarından, bitki örtüsünün orta-iyi gelişmiş olduğu zamanlarda örnekler toplanmıştır. Dikey dağılımı: 950-1300m, Fenoloji: Nisan-Haziran. Habitat**:** *Quercus, Juniperus* seyrek topluluklarının yer aldığı vadi içleri; *Populus, Platanus, Quercus, Salix* bitkilerinin hakim olduğu dere yatağı; Tahrip edilmiş tragakantik stepler.
İncelenen materyal: Toplam 5♂ 1♀ birey incelenmiş olup, toplandığı lokalitelere göre dağılımı şöyledir: Maden Yolu Ayrımı (2♂), 38°03'51"N 42°04'02"E, 950 m, 11.04.2009; Doğruca Köyü (1♂), 38°04'08"N 42°16'45"E, 1240 m, 25.06.2009; Sit Köyü (1♀), 38°05'42"N 42°04'18"E, 1200-1300m, 16.06.2009; Maden (1♂), 38°04'55"N 42°09'24"E, 1280 m, 01.05.2009; Karaca Köyü (1♂), 38°07'13"N 42°02'05"E, 1030 m, 01.08.2009.

Papilio (s.str.) machaon Linnaeus, 1758 *

(Şekil 4.1. 11-12)
Orijinal referans: *Papilio machaon* Linnaeus, 1758, Syst. Nat. (Edn. 10) 1: 462. Tip: Europe.
Sinonimler: *machaon* Linnaeus, 1758; *reginae* Retzius, 1783; *umbellatarum* Fabricius, 1807; *aurantiaca* Speyer, 1858.
Türkiye'deki yayılışı: 01 02 03 05 06 07 08 09 10 11 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 40 42 43 44 45 46 47 48 50 51 56 58 59 60 62 63 65 66 68 69 70 71 73 74 76 77 80.
Fauna elementinin kodu: 131 1b.
Alanda temsil edilen alttür: *syriacus* Pfeiffer, 1931.
Tehdit kategorisi: E.
Ekolojik bilgiler: Örnekler doğal dağ yamaçları ve dere kenarlarından güneşli-sıcak havada bitki örtüsünün iyi geliştiği dönemde toplanmıştır. Dikey dağılım: 1070-1720 m, Fenoloji: Haziran-Ağustos. Habitat**:** *Populus, Platanus, Quercus, Salix* bitkilerinin hakim olduğu dere yatağı; *Quercus, Juniperus* seyrek topluluklarının yer aldığı vadi içleri.
İncelenen materyal: Toplam 1♂ 1♀ birey incelenmiş olup, toplandığı lokalitelere göre dağılımı şöyledir: Nallıkaya Köyü (1♂), 38°10'30"N 42°10'12"E, 1720 m, 16.08.2009; Ormanbağı Köyü girişi (1♀), 38°08'30"N 42°00'18"E, 1070 m, 19.06.2009.

3.1.2. Familya *Pieridae*

Pieridae familyası Türkiye'de 39 tür ile temsil edilmektedir (Koçak ve Kemal 2007b). Araştırma alanımızda *Leptidea duponcheli, Anthocharis cardamines, A. damone, A. gruneri, Aporia crataegi, Colitis fausta, Pontia edusa, P. chloridice, Pieris ergane, P. pseudorapae, P. rapae, P. persis, P. krueperi, P. brassicae, Euchloe ausonia, Colias crocea, Gonepteryx farinosa* gibi 17 tür tespit edilmiştir. Bu türler familya içersinde sistematik bir düzenle verilmenin yanısıra, araştırma sırasında elde edilen, bilgilerle birlikte aşağıda sunulmuştur.

3.1.2.1. Altfamilya *Pierinae*

Leptidea duponcheli (Staudinger, 1871)*

Taksonomik referans: *Leucophasia doponcheli* Staudinger, 1871, Cat. Lepid. Eur. Faunengeb. (2): 5. Sintipler: [France]: Galliamer., Pedemont; [Turkey]: Bithynia, Pontus.
Sinonimler: *duponcheli* Staudinger, 1871.
Türkiye'deki yayılışı: 01 03 04 05 06 07 08 10 11 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 40 41 42 43 44 45 46 48 49 50 51 53 58 59 60 62 64 65 66 67 69 70 71 73 74 76 78.
Fauna elementinin kodu: 142 24a.
Çalışma bölgesinde temsil edildiği alttür: *aestiva* (Staudinger, 1878).
Tehdit kategorisi: D.
Ekolojik bilgiler: Bitki örtüsünün orta derecede geliştiği dönemde, güneşli ılık-sıcak havalarda toplanmıştır. Dikey dağılım: 1000m, Fenoloji: Nisan. Habitat**:** *Quercus, Juniperus* seyrek topluluklarının yer aldığı vadi içleri.
İncelenen materyal: Toplam 1♂ birey incelenmiş olup, toplandığı lokalitelere göre dağılımı şöyledir: Ormanbağı köyü (1♂), 38°08'01"N 42°02'54"E, 1000m, 24.04.2008.

Anthocharis cardamines (Linnaeus, 1758)*

(Şekil 4.2. 1-4)
Orijinal referans: *Papilio cardamines* Linnaeus,1758, Syst. Nat. (Edn.10)1: 468. Type(s):[Europe].
Sinonimler: *cardamines* Linnaeus,1758; *hesperides* Newman,1894; *britannica* Verity,1908; *meridionalis* Verity,1908 *nec* Lederer,1852; *montivaga* Turati & Verity,1911.
Türkiye'deki yayılışı: 01 03 04 05 06 07 08 09 10 13 14 15 16 17 18 20 21 23 24 25 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 39 41 42 43 44 45 46 47 48 51 52 53 55 56 58 60 61 62 65 66 70 71 73 74 75 76 78.
Fauna elementinin kodu: 132 11b.
Alanda temsil edilen alttür: *phoenissa* Kalchberg, 1895.
Tehdit kategorisi: D.
Ekolojik bilgiler: Örnekler az bulutlu-güneşli, ılık havada, doğal dere yatakları ve dağ yamaçlarından toplanmıştır**.** Dikey dağılım: 950-1600m, Fenoloji: Mart-Mayıs. Habitat**:** *Quercus, Juniperus* seyrek topluluklarının yer aldığı vadi içleri; vadi içleri; Seyrek *Platanus* ve *Salix* türlerinin bulunduğu dağ yamaçları; *Populus, Platanus, Quercus, Salix* bitkilerinin hakim olduğu dere yatağı; Tahrip edilmiş tragakantik stepler; *Prunus, Malus, Ficus, Punica, Morus, Pistacia, Vitis* türlerinin yoğun olduğu meyve bahçeleri; Tahrip edilmemiş meşe orman açıklıkları.
İncelenen materyal: Toplam 31♂ 6♀ birey incelenmiş olup, toplandığı lokalitelere göre dağılımı şöyledir: Maden Yolu Ayrımı (1♂1♀), 38°03'51"N 42°04'02"E, 950 m, 14.05.2009; (1♀), 11.04.2009; (2♂1♀), 02.04.2008; (3♂),

31.03.2008; Akgeçit Köyü (3♂1♀) , 38°04'19"N 42°12'03"E, 1200m, 24-25.05.2009; (1♂), 01.05.2009; Çeltikyolu Köyü 12 km SW (7♂), 38°07'43"N 42°04'15"E, 1500-1600m, 14.05.2009; Suluyazı Köyü (2♂1♀), 38°08'06"N 42°05'42"E, 1325 m, 14.05.2009; Maden Tesisi 12 km E (1♂1♀), 38°04'51"N 42°08'36"E, 1380-1480 m, 01.05.2009; (1♂), 26.04.2009; Tillo (1♂), 38°57'16"N 42°00'20"E, 1100-1200m, 27.03.2008; Şirvan-Merkez (2♂), 38°03'44"N 42°01'47"E, 1020 m, 29.03.2008; Hesko Köprüsü (1♂), 38°03'51"N 42°04'02"E, 950 m, 11.04.2009; (5♂), 03.05.2009; Sit Köyü (1♂), 38°05'42"N 42°04'18"E, 1200-1300m, 11.04.2009; Tahvan Köyü (1♀), 38°03'45"N 41°58'61"E, 650m, 30.03.2008; Doğruca Köyü (2♀), 38°04'08"N 42°16'45"E, 1240 m, 24.05.2009.

Anthocharis damone Boisduval, 1836*

(Şekil 4.2. 5)

Orijinal referans: *Anthocharis damone* Boisduval, 1836, Hist. nat. Ins. Sp. Gén. Lép. 1: 564. Type(s): [Italia]: Sicile.

Sinonimler: *damone* Boisduval, 1836.

Türkiye'deki yayılışı: 01 04 05 07 08 10 13 21 23 24 25 27 29 30 31 32 33 34 35 36 42 43 44 46 48 51 56 65 69 70 73 76.

Fauna elementinin kodu:142 24a.

Alanda temsil edilen alttür: *eunomia* (Freyer, [1851]).

Tehdit kategorisi: E.

Ekolojik bilgiler: Bitki örtüsünün gelişmiş olduğu, doğal dere kenarlarında materyal toplanmıştır. Dikey dağılım: 975-1600m, Fenoloji: Mayıs. Habitat**:** *Populus, Platanus, Quercus, Salix* bitkilerinin hakim olduğu dere yatağı; Seyrek *Platanus* ve *Salix* türlerinin bulunduğu dağ yamaçları.

İncelenen materyal: Toplam 4♂ birey incelenmiş olup, toplandığı lokalitelere göre dağılımı şöyledir: Hesko Köprüsü (3♂), 38°08'07"N 42°01'15"E, 975 m, 03.05.2009; Çeltikyolu Köyü 12 km SW (1♂), 38°07'43"N 42°04'15"E, 1500-1600m, 14.05.2009.

Anthocharis gruneri Herrich-Schäffer, [1851] *

(Şekil 4.2. 6-7)

Orijinal referans: *Anthocharis gruneri* Herrich-Schäffer, [1851], Syst. Bearb. Schmett. Eur. 6: 20 ibid. I: pl. 115, figs. 551-554 [uninominal]. Syntypes: ? Creta [Kleinasien].

Sinonimler: *gruneri* Herrich-Schäffer, [1851].

Türkiye'deki yayılışı: 01 02 03 04 05 06 07 12 13 21 24 25 27 29 30 31 32 33 35 36 38 42 43 44 45 46 47 50 51 56 58 60 62 65 66 70 71 73 76.

Fauna elementinin kodu: "Palaearctic Meridional West Palaearctic All West Asiatic element, 142 24a".

Alanda temsil edilen alttür: *homogena* Heyne, 1895.

Tehdit kategorisi: E.

Ekolojik bilgiler: Doğal-antropojen, bitki örtüsünün orta-gelişmiş düzeyde olduğu dere kanarı ve vadi içlerinden, güneşli, ılık havada örnekler toplanmıştır. Dikey dağılım: 950-1480 m, Fenoloji: Mart-Mayıs. Habitat**:** *Quercus, Juniperus* seyrek topluluklarının yer aldığı vadi içleri; Tahrip edilmiş tragakantik stepler; *Populus, Platanus, Quercus, Salix* bitkilerinin hakim olduğu dere yatağı; *Prunus, Malus, Ficus, Punica, Morus, Pistacia, Vitis* türlerinin yoğun olduğu meyve bahçeleri.

İncelenen materyal: Toplam 8♂ birey incelenmiş olup, toplandığı lokalitelere göre dağılımı şöyledir: Maden Yolu Ayrımı (1♂), 38°03'51"N 42°04'02"E, 950 m, 11.04.2009; (1♂), 02.04.2008, Hesko Köprüsü (4♂), 38°08'07"N 42°01'15"E, 975 m, 03.05.2009; Maden Tesisi 12 km E (1♂), 38°04'51"N 42°08'36"E, 1380-1480 m, 01.05.2009; Tillo(1♂), 38°57'16"N 42°00'20"E, 1100-1200m, 27.03.2008.

Aporia (s.str.) crataegi (Linnaeus, 1758)

(Şekil 4.2. 8, Şekil 4.13. 4-6)
Orijinal referans: *Papilio crataegi* Linnaeus, 1758, Syst. Nat. (Edn. 10) 1: 467. Type(s): [Europe].
Sinonimler: *crataegi* Linnaeus,1758; *nigronervosus* Retzius,1783; *minor* Verity,1907; *basanius* Fruhstorfer,1910; *crataegiaugusta* Verity,1937.
Türkiye'deki yayılışı: 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 46 47 48 49 50 51 53 54 55 56 58 60 61 62 63 65 66 69 70 71 72 73 74 75 76 78 80 81.
Fauna elementinin kodu:131 1b.
Alanda temsil edilen alttür: *hyalina* Röber, 1907.
Tehdit kategorisi: V.
Ekolojik bilgiler: Güneşli, sıcak havada vadi içleri, dere yatakları ve dağ yamaçlarından; bitki örtüsünün iyi gelişmiş olduğu dönemde örnekler toplanmıştır. Dikey dağılım: 950-1600m, Fenoloji: Mayıs-Haziran. Habitat**:** *Populus, Platanus, Quercus, Salix* bitkilerinin hakim olduğu dere yatağı; Seyrek *Platanus* ve *Salix* türlerinin bulunduğu dağ yamaçları; *Quercus, Juniperus* seyrek topluluklarının yer aldığı vadi içleri.
İncelenen materyal: Toplam 71♂ 7♀ birey incelenmiş olup, toplandığı lokalitelere göre dağılımı şöyledir: Hesko Köprüsü (2♂3♀), 38°08'07"N 42°01'15"E, 975 m, 25.05.2008; (1♂), 14.05.2009; (1♀), 19.06.2009; Doğruca Köyü (26♂), 38°04'08"N 42°16'45"E, 1240 m, 24-25.06.2009; (1♂), 25.05.2009; Sit Köyü (4♂2♀), 38°05'42"N 42°04'18"E, 1200-1300m, 14-16.06.2009; Çeltikyolu Köyü 12 km SW (4♂1♀), 38°07'43"N 42°04'15"E, 1500-1600m, 25.05.2008; Akgeçit Köyü (22♂), 38°04'19"N 42°12'03"E, 1200m, 24.05.2009; (6♂1♀), 25.05.2009; (2♂), 24.06.2009, Ormanbağı (Su deposu) (2♂), 38°08'01"N 42°02'54"E, 1000m, 14.05.2009; Maden Yolu Ayrımı (1♂), 38°03'51"N 42°04'02"E, 950 m, 14.05.2009.

Colotis (s.str.) fausta (Olivier, [1804])*

(Şekil 4.2. 9, Şekil 4.13. 7)
Orijinal referans: *Papilio fausta* Olivier, [1804], Voyaje dans l'empire Ottoman, l'Egypte et la Perse 4: pl. 33, figs. 4a, b. Type(s): La Cote de Syrie. [Lebanon: Beirut].
Sinonimler: *fausta* Olivier, [1804]**.**
Türkiye'deki yayılışı: 01 12 21 27 30 31 33 42 46 47 56 63 73 79.
Fauna elementinin kodu: "Palaearctic Meridional West Palaearctic North Mediterranean Circummediterranean element, 142 22a".
Alanda temsil edilen alttür: *fausta* Olivier, [1804]**.**
Tehdit kategorisi: D.
Ekolojik bilgiler: Antropojen habitattan, bitki örtüsün iyi geliştiği dönemde, güneşli sıcak havada aktif olduğu gözlenmiştir. Dikey dağılım: 1020 m, Fenoloji: Eylül. Habitat**:** *Prunus, Malus, Ficus, Punica, Morus, Pistacia, Vitis* türlerinin yoğun olduğu meyve bahçeleri.
İncelenen materyal: Toplam 2♂ birey incelenmiş olup, toplandığı lokalitelere göre dağılımı şöyledir: Şirvan-Merkez (2♂), 38°03'44"N 42°01'47"E, 1020 m, 18.09.2009.

Pontia edusa (Fabricius, 1777)*

(Şekil 4.2. 11-12, Şekil 4.13. 8)
Orijinal referans: *Papilio edusa* Fabricius, 1777, Genera Insecterum: 255. Tip: [Deutschland]: Chilonii.

Sinonimler: *edusa* Fabricius, 1777; *bellidice* Ochsenheimer, 1808; *persica* Bienert, 1869; #*nitida* Verity, [1908].

Türkiye'deki yayılışı: 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 38 39 40 41 42 43 44 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 58 59 60 61 62 63 65 66 67 68 69 70 71 73 74 75 76 77 78 79 80 81.

Fauna elementinin kodu: 132 21b.

Alanda temsil edilen alttür: *edusa* (Fabricius, 1777).

Tehdit kategorisi: D.

Ekolojik bilgiler: Bitki örtüsünün seyrek-iyi gelişmiş olduğu dağ yamacı, ova ve dere yataklarında gözlenmiştir. Dikey dağılım: 650-1720 m. Fenoloji: Mart-Ekim. Habitat**:** *Populus, Platanus, Quercus, Salix* bitkilerinin hakim olduğu dere yatağı; *Prunus, Malus, Ficus, Punica, Morus, Pistacia, Vitis* türlerinin yoğun olduğu meyve bahçeleri;*Quercus, Juniperus* seyrek topluluklarının yer aldığı vadi içleri; Seyrek *Platanus* ve *Salix* türlerinin bulunduğu dağ yamaçları; Tahrip edilmemiş meşe orman açıklıkları.

İncelenen materyal: Toplam 72♂ 32♀ birey incelenmiş olup, toplandığı lokalitelere göre dağılımı şöyledir: Tahvan Köyü (3♂1♀), 38°03'45"N 41°58'61"E, 640 m, 01.07.2009; (1♂), 07.03.2008; (1♂), 03.05.2008; Sit Köyü (1♂1♀), 38°05'42"N 42°04'18"E, 1200-1300m, 14.06.2009; (4♂2♀), 16.06.2009; (3♀), 22.06.2008; (3♂), 21.09.2008; Hesko Köprüsü (1♂1♀), 38°03'51"N 42°04'02"E, 950 m, 11.04.2009; (1♀), 03.05.2009; (1♀), 14.05.2009; Doğruca Köyü (1♂), 38°04'08"N 42°16'45"E, 1240 m, 12.07.2009; (2♂1♀), 27.06.2009; (1♂2♀), 24-25.05.2009; (3♂), 24.06.2009; Maden (1♂), 38°04'55"N 42°09'24"E, 1280 m, 29.04.2008; Taşlı Yol Ayrımı 8 km W (1♀), 38°02'08"N 42°03'01"E, 800m, 12.07.2009; Nallıkaya Köyü (2♂), 38°10'30"N 42°10'12"E, 1720 m, 16.08.2009; Şirvan-Merkez (1♀), 38°03'44"N 42°01'47"E, 1020 m, 15.06.2008; (1♂1♀), 14.08.2008; (1♂), 15.08.2008; (1♂4♀), 09.07.2008; (23♂10♀), 20-21.06.2009; Tillo (4♂), 38°57'16"N 42°00'20"E, 1100-1200m, 27.03.2008; Ormanbağı Köyü girişi (2♂1♀), 38°08'30"N 42°00'18"E, 1070 m, 19.06.2009; Akgeçit Köyü (1♂), 38°04'19"N 42°12'03"E, 1200m, 24.05.2009; Maden Yolu Ayrımı (1♂), 38°03'51"N 42°04'02"E, 950 m, 11.04.2009; Çeltikyolu Köyü 12 km SW (1♂), 38°07'43"N 42°04'15"E, 1500-1600m, 14.05.2009; Hürmüz Köyü (1♀), 38°09'59"N 42°13'01"E, 1160 m, 14.06.2008; Suluyazı Köyü (1♂), 38°08'06"N 42°05'42"E, 1325 m, 03.10.2008; (1♂), 20.07.2008; (3♂), 14.05.2009; (1♂), 16.08.2009; Özyurt Köyü (5♂), 38°07'51"N 42°07'03"E, 1425 m, 20.07.2008.

Pontia chloridice (Hübner,[1813])*

(Şekil 4.3. 1-3)

Orijinal referans: *Papilio chloridice* Hübner,[1813], Samml. eur. Schmett. 1: pl. 141, figs. 712-715. Syntype(s): [Europe].

Sinonimler: *russiae* Esper, [1784] nec *russiae* Esper,[1783]; *chloridice* Hübner,[1813]; #*aestuosa* Staudinger,1901; *albidice* Staudinger, 1901 nec Oberthür, 1881.

Türkiye'deki yayılışı: 03 05 06 07 08 10 12 13 16 18 21 23 24 25 29 30 33 34 35 36 42 44 45 46 48 50 56 60 62 63 65 69 71 73 76.

Fauna elementinin kodu: 142 11.

Alanda temsil edilen alttür: *chloridice* (Hübner, [1813]).

Tehdit kategorisi: E.

Ekolojik bilgiler: Güneşli, ılık-sıcak havalarda bitki örtüsünün seyrek-iyi gelişmiş olduğu dağ yamacı, ova ve dere yataklarında gözlenmiştir. Dikey dağılım: 650-1480 m, Fenoloji: Mart-Ekim. Habitat**:** *Populus, Platanus, Quercus, Salix* bitkilerinin hakim olduğu dere yatağı; *Quercus, Juniperus* seyrek topluluklarının yer aldığı vadi içleri; Tahrip edilmemiş meşe orman açıklıkları; Tahrip edilmiş tragakantik stepler; *Prunus, Malus, Ficus, Punica, Morus, Pistacia, Vitis* türlerinin yoğun olduğu meyve bahçeleri.

İncelenen materyal: Toplam 35♂ 15♀ birey incelenmiş olup, toplandığı lokalitelere göre dağılımı şöyledir: Taşlı Yol Ayrımı 8 km W (1♂), 38°02'08"N 42°03'01"E, 800m, 03.10.2008; Doğruca Köyü (2♂1♀), 38°04'08"N 42°16'45"E, 1240 m, 24.05.2009; Maden Yolu Ayrımı (1♂), 38°03'51"N 42°04'02"E, 950 m, 14.06.2008; (1♂), 24.08.2008; (7♂1♀), 11.04.2009; (1♂), 14.05.2009; (1♀), 20.09.2008, Suluyazı Köyü (1♂), 38°08'06"N 42°05'42"E, 1325 m, 14.05.2009; Maden Tesisi 12 km E (1♂), 38°04'51"N 42°08'36"E, 1380-1480 m, 26.04.2009; (6♂3♀), 01.05.2009; Şirvan-Merkez (1♂3♀), 38°03'44"N 42°01'47"E, 1020 m, 20-21.06.2009; Kirazlı Köyü (1♀), 38°04'44"N 42°09'28"E, 1300-1400m, 14.06.2008; Tahvan Köyü (1♂), 38°03'45"N 41°58'61"E, 650m, 30.03.2008; Hesko Köprüsü (1♂), 38°08'07"N 42°01'15"E, 975 m, 25.05.2008; (3♂1♀), 03.05.2009; Sit Köyü (1♂), 38°05'42"N 42°04'18"E, 1200-1300m, 22.06.2008; (1♂) 14.06.2009; (3♂2♀), 16.06.2009; Doğruca Köyü (1♂), 38°04'08"N 42°16'45"E, 1240 m, 25.06.2009; (1♂), 27.06.2009; Yelken Köyü (2♀), 38°05'46"N 41°59'58"E, 675 m, 16.08.2009; Yatağan Yol Ayrım (1♂), 38°58'47"N 42°08'47"E, 770 m, 12.07.2009.

Pieris (Artogeia) ergane (Geyer, [1828])*

(Şekil 4.3. 4-5)

Orijinal referans: *Papilio ergane* Geyer,[1828], [in] Hübner, Samml. eur. Schmett. 1: Taf. 184 figs. 904-907. Syntypes: [Croatia]: Ragusa (Dubrovnik) (cf. Hemming, 1937, I:220).

Sinonimler: *ergane* Geyer, [1828]; *narcaea* Freyer, [1828].

Türkiye'deki yayılışı: 01 02 03 04 05 06 07 08 12 13 14 15 16 18 21 23 24 25 26 28 29 30 31 32 33 36 38 42 43 44 46 47 49 50 51 52 56 58 60 62 63 65 66 69 71 73 74 76.

Fauna elementinin kodu: 142 24a.

Alanda temsil edilen alttür: *detersa* Verity, [1908].

Tehdit kategorisi: V.

Ekolojik bilgiler: Doğal ve antropojen alanlardan bitki örtüsünün orta-gelişmiş-iyi gelişmiş olduğu dağ yamacı, meyve bahçesi, dere kenarlarından örnekler toplanmıştır.Kelebeğin güneşli-az bulutlu-parçalı bulutlu, serin-ılık-sıcak-çok sıcak havalarda uçtuğu gözlenmiştir. Dikey dağılım: 885-1600m, Fenoloji: Nisan-Eylül. Habitat**:** *Quercus, Juniperus* seyrek topluluklarının yer aldığı vadi içleri; *Populus, Platanus, Quercus, Salix* bitkilerinin hakim olduğu dere yatağı; *Prunus, Malus, Ficus, Punica, Morus, Pistacia, Vitis* türlerinin yoğun olduğu meyve bahçeleri.

İncelenen materyal: Toplam 14♂ 5♀ birey incelenmiş olup, toplandığı lokalitelere göre dağılımı şöyledir: Ormanbağı Köyü (1♀), 38°08'01"N 42°02'54"E, 1000m, 21.09.2008; (1♂), 24.08.2008; Akgeçit Köyü (1♀), 38°04'19"N 42°12'03"E, 1200m, 25.05.2009; Maden Yolu Ayrımı (1♂), 38°03'51"N 42°04'02"E, 950 m, 14.05.2009; Çeltikyolu Köyü 12 km SW (1♂1♀), 38°07'43"N 42°04'15"E, 1500-1600m, 14.05.2009; Şirvan-Merkez (1♂), 38°03'44"N 42°01'47"E, 1020 m, 15.06.2008; (1♂), 27.05.2008; Sit Köyü (2♂), 38°05'42"N 42°04'18"E, 1200-1300m, 21.09.2008; Maden (1♂), 38°04'55"N 42°09'24"E, 1280 m, 29.04.2008; Doğruca Köyü (2♂1♀), 38°04'08"N 42°16'45"E, 1240 m, 25.06.2009; Hesko Köprüsü(2♂), 38°08'07"N 42°01'15"E, 975 m, 03.05.2009; (1♂), 03.05.2009; Doğruca Köyü (1♀), 38°04'08"N 42°16'45"E, 1240 m, 24.05.2009; Tangoli (1♂), 38°03'13"N 42°01'38"E, 885 m, 22.06.2008.

Pieris (Artogeia) pseudorapae Verity, 1908*

(Şekil 4.14. 1)

Orijinal referans: *Pieris napi* var. *pseudorapae* Verity,[1908], Rhopalocera palaearctica: 144, pl. 32, 33, figs. Lectotype: [Lebanon]: Beyrouth (Bowden & Riley,1967).

Sinonimler: *pseudorapae* Verity, 1908.

Türkiye'deki yayılışı: 01 03 04 05 06 07 08 10 11 12 13 14 16 17 18 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 56 58 59 60 61 62 63 65 66 67 68 71 73 74 75 76 77 78 80 81.

Fauna elementinin kodu: 142 24a.

Alanda temsil edilen alttür: *suffusa* Sheljuzhko, 1931.

Tehdit kategorisi: D.

Ekolojik bilgiler: Doğal ve antropojen alanlardan bitki örtüsünün orta-gelişmiş-iyi gelişmiş olduğu dağ yamacı, ova, dere kenarlarından örnekler toplanmıştır. Kelebeğin güneşli-az bulutlu-parçalı bulutlu, serin-ılık-sıcak-çok sıcak havalarda uçtuğu gözlenmiştir. Dikey dağılım: 640-1600m, Fenoloji: Nisan-Temmuz. Habitat**:** *Quercus, Juniperus* seyrek topluluklarının yer aldığı vadi içleri; Seyrek *Platanus* ve *Salix* türlerinin bulunduğu dağ yamaçları; Tahrip edilmemiş meşe orman açıklıkları; Tahrip edilmiş tragakantik stepler; *Prunus, Malus, Ficus, Punica, Morus, Pistacia, Vitis* türlerinin yoğun olduğu meyve bahçeleri; *Populus, Platanus, Quercus, Salix* bitkilerinin hakim olduğu dere yatağı.

İncelenen materyal: Toplam 61♂ 16♀ birey incelenmiş olup, toplandığı lokalitelere göre dağılımı şöyledir: Maden Yolu Ayrımı (1♀), 38°03'51"N 42°04'02"E, 950 m, 14.05.2009; Çeltikyolu Köyü 12 km SW (2♂), 38°07'43"N 42°04'15"E, 1500-1600m, 14.05.2009; (1♂), 25.05.2008; Suluyazı Köyü (1♀), 38°08'06"N 42°05'42"E, 1325 m, 14.05.2009; Karaca Köyü (1♂), 38°07'13"N 42°02'05"E, 1030 m, 11.04.2009; Şirvan-Merkez (1♂2♀), 38°03'44"N 42°01'47"E, 1020 m, 20.06.2009; (2♀), 27.05.2008; (5♂), 20-21.06.2009; Sit Köyü Ayrımı 3 km SW (1♂), 38°05'29"N 42°03'33"E, 1050-1150m, 11.04.2009; Yatağan Yol Ayrımı (1♂1♀), 38°58'47"N 42°08'47"E, 770 m, 12.07.2009; Hesko Köprüsü (1♀), 38°08'07"N 42°01'15"E, 975 m, 03.05.2009; (1♀), 03.05.2009; (1♂), 11.04.2009; Doğruca Köyü (9♂2♀), 38°04'08"N 42°16'45"E, 1240 m, 27.06.2009; (2♂), 25.06.2009; (3♂), 25.05.2009; (1♂), 25.05.2009; (2♂), 25.06.2009; (2♂), 12.07.2009; Yelken Köyü (1♂ 1♀), 38°05'46"N 41°59'58"E, 675 m, 16.08.2009; Sit Köyü (2♂2♀), 38°05'42"N 42°04'18"E, 1200-1300m, 14.06.2009; (4♂1♀), 16.06.2009; (11♂1♀), 14.06.2009; (2♀), 22.06.2008; Tahvan Köyü (1♂), 38°03'45"N 41°58'61"E, 640 m, 01.07.2009.

Pieris (Artogeia) rapae (Linnaeus, 1758)*

(Şekil 4.3. 6-7, Şekil 4.14. 2)

Orijinal referans: *Papilio rapae* Linnaeus, 1758, Syst. Nat. (Edn.10)1: 468. Lectotype ♂: [Sweden (Verity, 1947)] (LSL).

Sinonimler: *rapae* Linnaeus, 1758; *nelo* Bergsträßer, 1780; *metra* Stephens, 1827; *alpica* Rossi, 1929.

Türkiye'deki yayılışı: 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 58 59 60 61 62 63 64 65 66 68 69 70 71 73 74 75 76 77 78 79 80.

Fauna elementinin kodu: 131 1b.

Alanda temsil edilen alttür: *leucosoma* Schawerda, 1905.

Tehdit kategorisi: D.

Ekolojik bilgiler: Doğal ve antropojen alanlarda bitki örtüsünün orta-iyi derecede gelişmiş olduğu dağ yamacı, ova ve dere kenarlarından örnek toplanmıştır. Dikey dağılım: 600-1720 m, Fenoloji: Mart-Eylül. Habitat**:** *Populus, Platanus, Quercus, Salix* bitkilerinin hakim olduğu dere yatağı; *Quercus, Juniperus* seyrek topluluklarının yer aldığı vadi içleri; Tahrip edilmiş tragakantik stepler; Tahrip edilmemiş meşe orman açıklıkları; Seyrek *Platanus* ve *Salix* türlerinin bulunduğu dağ yamaçları; *Prunus, Malus, Ficus, Punica, Morus, Pistacia, Vitis* türlerinin yoğun olduğu meyve bahçeleri.

İncelenen materyal: Toplam 177♂ 46♀ birey incelenmiş olup, toplandığı lokalitelere göre dağılımı şöyledir: Siirt: Eruh (1♂): Yeşilören, 600m, 08.03.2008; Doğruca Köyü (1♂), 38°04'08"N 42°16'45"E, 1240 m, 27.06.2009; (4♂), 27.06.2009; (2♂), 25.06.2009; (2♂), 26.06.2009; (1♂), 25.05.2009; (1♂), 12.07.2009; (2♂),

25.05.2009; (3♂), 26.06.2009; (4♂), 25.06.2009; Yatağan Yol Ayrımı (5♂), 38°58'47"N 42°08'47"E, 770 m, 12.07.2009; Sit Köyü (8♂1♀), 38°05'42"N 42°04'18"E, 1200-1300m, 14.06.2009; (2♂), 16.06.2009; (4♂), 22.06.2008; (2♂), 21.09.2008; Hesko Köprüsü (5♂), 38°08'07"N 42°01'15"E, 975 m, 03.05.2009; (1♂), 19.06.2009; (1♂), 03.05.2009; (1♀), 21.09.2008; (1♀), 13.06.2008; (3♂), 19.06.2009; Tahvan Köyü (2♂1♀), 38°03'45"N 41°58'61"E, 640 m, 01.07.2009; TaşlıYol Ayrımı 8 km W (2♂), 38°02'08"N 42°03'01"E, 800m, 12.07.2009; Nallıkaya Köyü (1♂), 38°10'30"N 42°10'12"E, 1720 m, 16.08.2009; Maden (1♂), 38°04'55"N 42°09'24"E, 1280 m, 20.09.2008; Yelken Köyü (1♂), 38°05'46"N 41°59'58"E, 675 m, 16.08.2009; Şirvan-Merkez (27♂11♀), 38°03'44"N 42°01'47"E, 1020 m, 20-21.06.2009; (12♂), 30.05.2009; (2♂1♀), 30.05.2009; (9♂5♀), 14-15.08.2008; (12♂4♀), 09.07.2008; (5♂ 1♀), 15.06.2008; (2♂), 27.05.2008; (14♂10♀), 20-21.06.2009; Tangoli (2♂), 38°03'13"N 42°01'38"E, 885 m, 22.06.2008; Akgeçit Köyü (2♂), 38°04'19"N 42°12'03"E, 1200m, 24.05.2009; Ormanbağı (Su deposu) (1♂), 38°08'01"N 42°02'54"E, 1000m, 14.05.2009; (4♂), 14.05.2009; Ormanbağı Köyü (10♂3♀), 38°08'01"N 42°02'54"E, 1000m, 21.09.2008; (8♂4♀), 24.08.2008; Ormanbağı Köyü girişi (2♂), 38°08'30"N 42°00'18"E, 1070 m, 19.06.2009; (2♂), 19.06.2009; Hürmüz Köyü (1♂), 37°09'59"N 42°13'01"E, 1160 m, 14.06.2008; Çeltikyolu Köyü 12 km SW (1♀), 38°07'43"N 42°04'15"E, 1500-1600m, 25.05.2008; Suluyazı Köyü (4♂), 38°08'06"N 42°05'42"E, 1325 m, 16.08.2009; (1♂), 20.07.2008; (1♂), 03.10.2008; Karaca Köyü (1♀), 38°07'13"N 42°02'05"E, 1030 m, 01.08.2009; Özyurt Köyü (1♀), 38°07'51"N 42°07'03"E, 1425 m, 03.10.2008.

Pieris (Artogeia) persis Verity,1922*

(Şekil 4.3. 8-9, Şekil 4.14. 3)

Orijinal referans: *Pieris napi* ssp. *persis* Verity,1922, Entomologist's Rec. J. Var. 34: 140. Lectotype ♀: [Iran]: Persia, Husseinabad, J. de Morgan leg. (MNHNP).

Sinonimler: *persis* Verity,1922; *higginsi* Bowden,1961.

Türkiye'deki yayılışı: 13 21 30 44 56 65.

Fauna elementinin kodu:142 24a.

Alanda temsil edilen alttür: *persis* Verity, 1922.

Tehdit kategorisi: E.

Ekolojik bilgiler: Bitki örtüsünün orta-iyi geliştiği dağ yamacı, ova, dere kenarı ve nadiren meyve bahçelerinde, güneşli ılık-sıcak havalarda *Brassiceae* familyasına ait bitkilerle beslenirken gözlenmiştir. Dikey dağılım: 950-1300m, Fenoloji: Nisan-Haziran. Habitat**:** *Populus, Platanus, Quercus, Salix* bitkilerinin hakim olduğu dere yatağı; *Prunus, Malus, Ficus, Punica, Morus, Pistacia, Vitis* türlerinin yoğun olduğu meyve bahçeleri; Tahrip edilmiş tragakantik stepler; Tahrip edilmemiş meşe orman açıklıkları; *Quercus, Juniperus* seyrek topluluklarının yer aldığı vadi içleri.

İncelenen materyal: Toplam 78♂ 7♀ birey incelenmiş olup, toplandığı lokalitelere göre dağılımı şöyledir: Sit Köyü Ayrımı 3 km SW (3♂), 38°05'29"N 42°03'33"E, 1050-1150m, 11.04.2009; Hesko Köprüsü (16♂1♀), 38°08'07"N 42°01'15"E, 975 m, 03.05.2009; (2♂), 15.05.2009; (3♂), 11.04.2009; (1♀), 25.05.2008; (4♂), 14.05.2009; Doğruca Köyü (1♂), 38°04'08"N 42°16'45"E, 1240 m, 24.05.2009; (5♂), 24.06.2009; (5♂1♀), 25.06.2009; Sit Köyü (1♂), 38°05'42"N 42°04'18"E, 1200-1300m, 11.04.2009; (1♂), 21.09.2008; (2♂), 22.06.2008; Maden (1♀), 38°04'55"N 42°09'24"E, 1280 m, 20.09.2008; (1♂), 29.04.2008; Suluyazı Köyü (1♂), 38°08'06"N 42°05'42"E, 1325 m, 03.10.2008; Şirvan-Merkez (1♂), 38°03'44"N 42°01'47"E, 1020 m, 03.10.2008; (1♂), 27.05.2008; (4♂2♀), 21.06.2009; Tangoli (1♂) , 38°03'13"N 42°01'38"E, 885 m, 22.06.2008; Maden Yolu Ayrımı (1♂) , 38°03'51"N 42°04'02"E, 950 m, 14.05.2009; (5♂) , 11.04.2009; Ormanbağı Köyü (1♂), 38°08'01"N 42°02'54"E, 1000m, 21.09.2008; (1♂), 24.08.2008; Demirkapı Yol Ayrımı (3♂) , 38°03'53"N 42°09'24"E, 1020 m, 26.04.2009; (2♂), 26.04.2009; Suluyazı Köyü (5♂1♀), 38°08'06"N 42°05'42"E, 1325 m, 14.05.2009; Karaca Köyü (5♂), 38°07'13"N 42°02'05"E, 1030 m, 11.04.2009; (3♂), 11.04.2009.

Pieris (Artogeia) krueperi Staudinger,1860*

(Şekil 4.3. 10-12, Şekil 4.14. 4)

Orijinal referans: *Pieris krueperi* Staudinger,1860, Wien. ent. Monatschr. 4: 19-20. Syntypes ♂ ♀:"Graecia":

Sinonimler: *krueperi* Staudinger,1860

Türkiye'deki yayılışı: 01 02 07 08 09 10 16 17 21 25 30 32 33 35 36 39 42 45 46 48 51 56 58 62 65 70 72 73 80.

Fauna elementinin kodu:142 24a.

Alanda temsil edilen alttür: *syra* Verity,[1911].

Tehdit kategorisi: E.

Ekolojik bilgiler: Doğal alanlarda bitki örtüsünün iyi gelişmiş olduğu dere kenarlarından örnekler toplanmıştır. Dikey dağılım: 950-1300m, Fenoloji: Mayıs-Eylül. Habitat**:** *Populus, Platanus, Quercus, Salix* bitkilerinin hakim olduğu dere yatağı.

İncelenen materyal: Toplam 8♂ 2♀ birey incelenmiş olup, toplandığı lokalitelere göre dağılımı şöyledir: Hesko Köprüsü (1♂), 38°08'07"N 42°01'15"E, 975 m, 03.05.2009; (1♂1♀), 15.05.2009; (2♂), 19.06.2009; (1♂), 14.05.2009; (1♂1♀), 03.05.2009; Sit Köyü (1♂), 38°05'42"N 42°04'18"E, 1200-1300m, 21.09.2008; Doğruca Köyü (1♂), 38°04'08"N 42°16'45"E, 1240 m, 25.06.2009.

Pieris (s.str.) brassicae (Linnaeus, 1758)*

(Şekil 4.4. 1-3)

Orijinal referans: *Papilio brassicae* Linnaeus, 1758, Syst. Nat. (Edn. 10) 1: 468. Type(s): [Europe].

Sinonimler: *brassicae* Linnaeus, 1758; *chariclea* Stephens, 1827; *#venata* Verity, 1908; *cyniphia* Turati, 1924.

Türkiye'deki yayılışı: 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 58 59 60 61 62 63 64 65 66 68 69 70 71 73 74 75 76 77 78 79 80.

Fauna elementinin kodu: 142 21.

Alanda temsil edilen alttür: *brassicae* (Linnaeus, 1758).

Tehdit kategorisi: D.

Ekolojik bilgiler: Kelebeğin güneşli, sıcak havalarda dağ yamacı, ova, dere yatağı, meyve bahçelerinde aktif olduğu gözlenmiştir. Dikey dağılım: 950-1300m, Fenoloji: Mart-Temmuz. Habitat**:** *Populus, Platanus, Quercus, Salix* bitkilerinin hakim olduğu dere yatağı; Seyrek *Platanus* ve *Salix* türlerinin bulunduğu dağ yamaçları; *Quercus, Juniperus* seyrek topluluklarının yer aldığı vadi içleri; *Prunus, Malus, Ficus, Punica, Morus, Pistacia, Vitis* türlerinin yoğun olduğu meyve bahçeleri.

İncelenen materyal: Toplam 35♂ 4♀ birey incelenmiş olup, toplandığı lokalitelere göre dağılımı şöyledir: Sit Köyü (1♂), 38°05'42"N 42°04'18"E, 1200-1300m, 14.06.2009; (6♂), 16.06.2009; Hesko Köprüsü (3♂), 38°03'51"N 42°04'02"E, 950 m, 11.04.2009; (5♂1♀), 03.05.2009; (1♂), 14.05.2009; Doğruca Köyü (2♂), 38°04'08"N 42°16'45"E, 1240 m, 12.07.2009; (2♂), 26-27.06.2009; Tahvan Köyü (1♂), 38°03'45"N 41°58'61"E, 650m, 30.03.2008; Çeltikyolu Köyü 12 km SW (2♂1♀), 38°07'43"N 42°04'15"E, 1500-1600m, 14.05.2009; Şirvan-Merkez (1♂), 38°03'44"N 42°01'47"E, 1020 m, 30.05.2009; (5♂), 20-21.06.2009; (5♂1♀), 27.05.2008; (2♀), 29.03.2008; (1♂), 15.06.2008; Maden Yolu Ayrımı (1♀), 38°03'51"N 42°04'02"E, 950 m, 31.03.2008.

Euchloe (s.str.) ausonia (Hübner, [1804])*

Orijinal referans: *Papilio ausonia* Hübner,[1804], Samml. eur. Schmett. 1: pl.113, figs.582-583; 64-65. Syntypes:Italien.
Sinonimler: *ausonia* Hübner, [1804]; *marchandae* Geyer,[1832].
Türkiye'deki yayılışı: 01 02 03 04 05 06 07 09 10 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 48 50 51 54 56 58 60 62 63 65 66 68 70 71 74 76 77 78 80.
Fauna elementinin kodu:142 22a.
Alanda temsil edilen alttür: *taurica* Röber, [1907].
Tehdit kategorisi: D.
Ekolojik bilgiler: Antropojen meyve ve sebze ekili bahçelerden bitki örtüsün seyrek-iyi geliştiği dönemde aktif olduğu gözlenmiştir. Dikey dağılım: 1020 m, Fenoloji: Mart-Mayıs. Habitat**:** *Prunus, Malus, Ficus, Punica, Morus, Pistacia, Vitis* türlerinin yoğun olduğu meyve bahçeleri.
İncelenen materyal: Toplam 2♀ birey incelenmiş olup, toplandığı lokalitelere göre dağılımı şöyledir: Şirvan-Merkez (1♀), 38°03'44"N 42°01'47"E, 1020 m, 29.03.2008; (1♀), 30.05.2009.

3.1.2.2. Altfamilya *Coliadinae*

Colias crocea (Fourcroy, 1785)

(Şekil 4.4. 4-5, Şekil 4.14. 5)
Orijinal referans: *Papilio croceus* Fourcroy, 1785, Entomologia Parisiensis: 250. Type(s): [France]: Paris.
Sinonimler: *crocea* Fourcroy, 1785; *pyrenaica* Groum-Grshimailo, 1893.
Türkiye'deki yayılışı: 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 65 66 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81.
Fauna elementinin kodu: 142 22a.
Tehdit kategorisi: D.
Alanda temsil edilen alttür: *crocea* (Fourcroy, 1785).
Ekolojik bilgiler: Dere yatağı, dağ yamacı, meyve bahçeleri ve vadi içlerinden; bitki örtüsünün seyrek-orta-gelişmiş-iyi gelişmiş olduğu dönemlerde, bulutlu-açık, sıcak-ılık havalarda örnekler gözlenmiştir. Dikey dağılım: 950-1720 m, Fenoloji: Mart-Kasım. Habitat**:** *Quercus, Juniperus* seyrek topluluklarının yer aldığı vadi içleri; *Populus, Platanus, Quercus, Salix* bitkilerinin hakim olduğu dere yatağı; Tahrip edilmiş tragakantik stepler; *Prunus, Malus, Ficus, Punica, Morus, Pistacia, Vitis* türlerinin yoğun olduğu meyve bahçeleri; Tahrip edilmemiş meşe orman açıklıkları.
İncelenen materyal: Toplam 45♂ 9♀ birey incelenmiş olup, toplandığı lokalitelere göre dağılımı şöyledir: Akgeçit Köyü (1♂), 38°04'19"N 42°12'03"E, 1200m, 24.06.2009; (1♂), 01.05.2009; (1♂), 01.05.2009; (1♂), 25.05.2009; Maden Yolu Ayrımı (1♀), 38°03'51"N 42°04'02"E, 950 m, 11.04.2009; (1♂), 02.04.2008; Ormanbağı (Su deposu) (2♂), 38°08'01"N 42°02'54"E, 1000m, 14.05.2009; Suluyazı Köyü (1♂), 38°08'06"N 42°05'42"E, 1325 m, 16.08.2009; (1♂), 03.10.2008; (2♂), 20.07.2008; Özyurt Köyü (5♂2♀), 38°07'51"N 42°07'03"E, 1425 m, 20.07.2008; (1♂), 03.10.2008; Maden Tesisi 12 km E (1♂1♀), 38°04'51"N 42°08'36"E, 1380-1480 m, 26.04.2009; (5♂), 01.05.2009; Demirkapı Yol Ayrımı (2♂), 38°03'53"N 42°09'24"E, 1020 m, 26.04.2009; Karaca Köyü (1♂), 38°07'13"N 42°02'05"E, 1030 m, 01.08.2009; Şirvan-Merkez (1♀) , 38°03'44"N 42°01'47"E, 1020 m, 13.11.2008; (1♂), 29.03.2008; (1♂), 27.05.2008; Hesko Köprüsü (1♂), 38°03'51"N 42°04'02"E, 950 m, 11.04.2009; (1♂), 03.05.2009; Sit Köyü (1♂), 38°05'42"N 42°04'18"E, 1200-1300m, 16.06.2009; Doğruca Köyü (3♂1♀), 38°04'08"N 42°16'45"E, 1240 m,

27.06.2009; (2♂), 25.05.2009; Taşlı Yol Ayrımı 8 km (2♂), 38°02'08"N 42°03'01"E, 800m, 12.07.2009; Nallıkaya Köyü (1♂), 38°10'30"N 42°10'12"E, 1720 m, 16.08.2009; Kirazlı Köyü (3♂), 38°04'44"N 42°09'28"E, 1300-1400m, 14.06.2008; Tahvan Köyü (1♂), 38°03'45"N 41°58'61"E, 640 m 30.03.2008; Maden (1♂1♀), 38°04'55"N 42°09'24"E, 1280 m, 20.09.2008; (1♀), 29.04.2008; Siirt: Eruh: Yokuşbağlar (1♂), 600m, 23.03.2008; Kirazlı Köyü (1♀), 38°04'44"N 42°09'28"E, 1300-1400m, 20.09.2008.

Gonepteryx (s.str.) farinosa (Zeller, 1847)*

(Şekil 4.4. 6-7, Şekil 4.14. 6)

Orijinal referans: *Rhodocera farinosa* Zeller, 1847, Isis 1847 (1): 5. Type ♂: [Türkei]: Makri [=Fethiye].

Sinonimler: *farinosa* Zeller, 1847 .

Türkiye'deki yayılışı: 01 02 03 05 06 07 08 10 11 13 14 16 17 19 20 21 24 25 26 27 29 30 31 32 33 34 35 36 38 41 42 43 44 46 47 48 50 51 56 58 60 62 65 66 67 68 69 70 71 72 73 76 78 80.

Fauna elementinin kodu:132 23a.

Alanda temsil edilen alttür: *turcirana* De Freina, 1983.

Tehdit kategorisi: V.

Ekolojik bilgiler: Bitki örtüsünün iyi gelişmiş olduğu doğal dere yataklarında; güneşli, sıcak havalarda gözlenmiştir. Tespit edilmiş ergin besin bitkisi olan *Rhamnus* sp. üzerinde beslendiği gözlenmiştir. Dikey dağılım: 1200-1300m, Fenoloji: Mart-Haziran. Habitat**:** *Populus, Platanus, Quercus, Salix* bitkilerinin hakim olduğu dere yatağı.

İncelenen materyal: Toplam 5♂ 3♀ birey incelenmiş olup, toplandığı lokalitelere göre dağılımı şöyledir: Sit Köyü (1♂), 38°05'42"N 42°04'18"E, 1200-1300m, 16.06.2009; (1♂), 14.06.2009; Doğruca Köyü (2♀), 38°04'08"N 42°16'45"E, 1240 m, 27.06.2009; (1♂), 25.06.2009; Hesko Köprüsü (2♂), 38°08'07"N 42°01'15"E, 975 m, 05.03.2009; (1♀), 11.04.2009; (1♂), 19.06.2009.

3.1.3. Familya *Libytheidae*

Bu familya Türkiye'de tek cins ve tek türler temsil edilmektedir. Günümüze kadar 43 ilde tespit edilmiş olup, besin bitkisi olarak bilinen *Celtis* sp. genel olarak yakacak odun olarak kullanıldığı için, doğal alanlardaki bu bitkinin aşırı kesimi ve tahribatı bu türün varlığını sürdürmesi açısından son derece önemlidir.

Libythea (s.str.) celtis (Laicharting, 1782)*

(Şekil 4.4. 8)

Orijinal referans: *Papilio celtis* Laicharting, 1782, [in] Fuessly, Arch Insektengesch. (2) (4): 1, pl.8 figs.1-3. Type(s): S.Tirol: Bolzano.

Sinonimler: *celtis* Laicharting, 1782**.**

Türkiye'deki yayılışı: 01 03 05 06 07 08 09 10 11 13 14 16 17 20 21 23 25 26 27 29 30 31 32 33 34 35 37 38 41 42 43 46 48 52 56 58 60 62 65 66 71 73 76.

Fauna elementinin kodu: 142 12.

Alanda temsil edilen alttür: *celtis* (Laicharting, 1782).

Tehdit kategorisi: V.

Ekolojik bilgiler: Güneşli, sıcak havalarda; dağ yamacı, ova, dere yataklarında aktif olduğu ve larvalarının teşhis edilmiş besin bitkisi olan *Celtis* sp. ile beslendiği gözlenmiştir. Dikey dağılım: 950-1300m, Fenoloji: Mart-Haziran.
Habitat**:** *Quercus, Juniperus* seyrek topluluklarının yer aldığı vadi içleri; *Populus, Platanus, Quercus, Salix* bitkilerinin hakim olduğu dere yatağı; Tahrip edilmemiş meşe orman açıklıkları.

İncelenen materyal: Toplam 14♂ 18♀ birey incelenmiş olup toplandığı lokalitelere göre dağılımı şöyledir: Maden Yolu Ayrımı (1♂), 38°03'51"N 42°04'02"E, 950 m, 07.03.2008; Suluyazı Köyü (1♀), 38°08'06"N 42°05'42"E, 1325 m, 14.05.2009; Hesko Köprüsü (4♂3♀), 38°08'07"N 42°01'15"E, 975 m, 25.05.2008; (2♂1♀), 11.04.2009; (2♀), 03.05.2009, Sit Köyü (2♂2♀), 38°05'42"N 42°04'18"E, 1200-1300m, 14.06.2009; Doğruca Köyü (5♂7♀), 38°04'08"N 42°16'45"E, 1240 m, 26-27.06.2009; (2♀), 24-25.06.2009.

3.1.4. Familya *Argynnidae*

Türkiye'de 21 cins 51 türle temsil edilen bu familya araştırma bölgemizde 15 türle ile 3. sırada yer almaktadır. Siirt genelinde bügüne kadar tespit edilen bazı türler alanımızda gözlenememiştir. Bu bölümde sistematik düzene göre *Limenitis reducta, Nymphalis polychloros, N. xanthomelas, Vanessa atalanta, V. cardui, Polygonia c-album, P. egea, Argynnis paphia, A. niobe, A. pandora, Issoria lathonia, Melitaea collina, M. phoebe, M. arduinna, M. persea, Thaleropis ionia* türleri ile ilgili ayrıntılı bilgiler aşağıda yer almaktadır.

Limenitis (Azuritis) reducta Staudinger, 1901*

(Şekil 4.4. 9-10)

Orijinal referans: *Limenitis camilla* var. *reducta* Staudinger, 1901, Cat. Lepid. Palaearct. Faunengeb. 3(1): 22, nr.135a. Syntypes: [Armenia]: Arm. or [Iran]: Hyrc. Lectotype ♂: Azerbaidjan: Hankynda, designated by Wagener, 1995, Die Tagfalter der Türkei: 978.

Sinonimler: *reducta* Staudinger, 1901.

Türkiye'deki yayılışı: 01 02 03 05 06 07 08 09 10 11 13 14 15 16 17 18 20 21 22 23 24 25 26 27 29 30 31 32 33 34 35 36 37 39 42 43 44 45 46 48 50 51 52 53 55 56 58 59 60 62 65 66 67 71 72 73 75 76 77 78.

Fauna elementinin kodu: 132 23a.

Alanda temsil edilen alttür: *herculeana* Stichel, [1908].

Tehdit kategorisi: E.

Ekolojik bilgiler: Çınar ağaçlarının yoğun olduğu doğal dere kenarlarında; güneşli, sıcak havalarda aktif olduğu gözlenmiştir. Dikey dağılım: 1030-1720 m, Fenoloji: Mayıs-Ağustos. Habitat**:** Seyrek *Platanus* ve *Salix* türlerinin bulunduğu dağ yamaçları; Tahrip edilmiş tragakantik stepler; *Populus, Platanus, Quercus, Salix* bitkilerinin hakim olduğu dere yatağı.

İncelenen materyal: Toplam 8♂ 2♀ birey incelenmiş olup, toplandığı lokalitelere göre dağılımı şöyledir: Çeltikyolu Köyü 12 km SW (1♂), 38°07'43"N 42°04'15"E, 1500-1600m, 25.05.2008; Sit Köyü (3♂), 38°05'42"N 42°04'18"E, 1200-1300m, 14.06.2009; (1♂1♀), 22.06.2008; (2♂), 16.06.2009; Nallıkaya Köyü (1♂), 38°10'30"N 42°10'12"E, 1720 m, 16.08.2009; Karaca Köyü (1♀), 38°07'13"N 42°02'05"E, 1030 m, 01.08.2009.

Nymphalis polychloros (Linnaeus, 1758)

Orijinal referans: *Papilio polychloros* Linnaeus,1758, Syst. Nat. (Edn.10) 1: 477. Type(s): [Sweden (Verity,1950)].

Sinonimler: *polychloros* Linnaeus, 1758; *testudo* Esper, 1781; *pyrrhomelaena* Hübner, 1824; *pyromelas* Freyer,1834; *fervida* Standfuss,1896.

Türkiye'deki yayılışı: 01 03 05 06 07 08 09 10 11 13 14 16 17 18 19 20 21 22 23 25 26 27 30 31 32 33 34 35 36 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 50 51 52 56 58 60 62 65 71 73 78.

Fauna elementinin kodu:132 21b.

Alanda temsil edilen alttür: *polychloros* (Linnaeus,1758).

Tehdit kategorisi: V.

Ekolojik bilgiler: Meşe ağaçlarının yoğun olduğu dağ yamaçları, vadi içleri ve dere yataklarında; güneşli, ılık havalarda; bitki örtüsünün seyrek-orta düzeyde geliştiği dönemlerde örnek gözlenmiştir. Dikey dağılım: 950-1600m, Fenoloji: Mart-Mayıs. Habitat**:** Seyrek *Platanus* ve *Salix* türlerinin bulunduğu dağ yamaçları; *Prunus, Malus, Ficus, Punica, Morus, Pistacia, Vitis* türlerinin yoğun olduğu meyve bahçeleri; *Quercus, Juniperus* seyrek topluluklarının yer aldığı vadi içleri.

İncelenen materyal: Toplam 2♂ 4♀ birey incelenmiş olup, toplandığı lokalitelere göre dağılımı şöyledir: Çeltikyolu Köyü 12 km SW (1♂), 38°07'43"N 42°04'15"E, 1500-1600m, 25.05.2008; (1♀), 14.05.2009, Maden Yolu Ayrımı (1♀), 38°03'51"N 42°04'02"E, 950 m, 07.03.2008; (1♀), 31.03.2008; Şirvan-Merkez (2♀), 38°03'44"N 42°01'47"E, 1020 m, 29.03.2008; Tillo (1♂), 38°57'16"N 42°00'20"E, 1100-1200m, 27.03.2008.

Nymphalis xanthomelas (Esper, [1781])*

Orijinal referans: *Papilio xanthomelas* Esper, [1781], Die Schmett. 1(2): 77, pl.63, fig.4. Type(s): Wien.

Sinonimler: *#xanthomelas* [Denis & Schiffermüller], 1775*; xanthomelas* Esper,[1781]

Türkiye'deki yayılışı: 01 05 06 08 12 13 16 21 24 25 30 31 33 34 36 42 46 49 51 56 62 69 72 73 76.

Fauna elementinin kodu:132 11b.

Alanda temsil edilen alttür: *fervescens* (Stichel, [1908]).

Tehdit kategorisi: V.

Ekolojik bilgiler: Bitki örtüsünün orta derecede geliştiği antropojen meyve bahçesilerinde örnek yakalnmıştır. Dikey dağılım: 1020 m, Fenoloji: Mart. Habitat**:** *Prunus, Malus, Ficus, Punica, Morus, Pistacia, Vitis* türlerinin yoğun olduğu meyve bahçeleri.

İncelenen materyal: Toplam 1♀ birey incelenmiş olup, toplandığı lokalitelere göre dağılımı şöyledir: Şirvan-Merkez 38°03'44"N 42°01'47"E, 1020 m (1♀), 08.03.2008.

Vanessa atalanta (Linnaeus, 1758)*

(Şekil 4.4. 11)

Orijinal referans: *Papilio atalanta* Linnaeus, 1758, Syst. Nat. (Edn. 10) 1: 478. Type(s): [Sweden (Verity, 1950)].

Sinonimler: *atalanta* Linnaeus, 1758; *amiralis* Retzius, 1783; *#klemensiewiczi* Schille, 1896; *#klimene* Fischer, 1896; *italica* Stichel, 1900.

Türkiye'deki yayılışı: 01 03 04 05 06 07 08 09 10 11 13 14 16 17 18 21 22 23 24 25 27 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 42 43 44 45 46 48 50 51 52 53 55 56 58 59 60 61 62 63 65 66 71 74 75 78 80 81.

Fauna elementinin kodu: 142 21.

Alanda temsil edilen alttür: *atalanta* (Linnaeus, 1758).

Tehdit kategorisi: D.

Ekolojik bilgiler: Güneşli, sıcak; bitki örtüsünün iyi geliştiği doğal dere yataklarında örnek gözlenmiştir. Dikey dağılım: 1240 m, Fenoloji: Haziran. Habitat**:** *Populus, Platanus, Quercus, Salix* bitkilerinin hakim olduğu dere yatağı.

İncelenen materyal: Toplam 1♀ birey incelenmiş olup, toplandığı lokalitelere göre dağılımı şöyledir: Doğruca Köyü (1♀), 38°04'08"N 42°16'45"E, 1240 m, 27.06.2009.

Vanessa (Cynthia) cardui (Linnaeus, 1758)

(Şekil 4.4. 12 Şekil 4.14. 7)

Orijinal referans: *Papilio cardui* Linnaeus, 1758, Syst. Nat. (Edn. 10) 1: 475. Syntypes: Europa, Africa [Sweden (Verity, 1950)].

Sinonimler: *cardui* Linnaeus, 1758; *carduelis* Cramer, 1775; *elymi* Rambur, 1829; *kershawi* McCoy, 1868; *pallida* Schoyen, 1881; *universa* Verity, 1919; *takesakiana* Kato, 1925.

Türkiye'deki yayılışı: 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 78 80 81.

Fauna elementinin kodu: 211 1.

Alanda temsil edilen alttür: *cardui* (Linnaeus, 1758).

Tehdit kategorisi: D.

Ekolojik bilgiler: Bitki örtüsünün seyrek-orta-iyi gelişmiş; havanın serinılık-sıcak, güneşli-bulutlu olduğu; step, dere yatağı, meyve bahçesi gibi bir çok lokalitede bu türe ait bireyler gözlenmiştir. Dikey dağılım: 950-1600m, Fenoloji: Mart-Haziran. Habitat**:** *Prunus, Malus, Ficus, Punica, Morus, Pistacia, Vitis* türlerinin yoğun olduğu meyve bahçeleri; *Quercus, Juniperus* seyrek topluluklarının yer aldığı vadi içleri; Seyrek *Platanus* ve *Salix* türlerinin bulunduğu dağ yamaçları; Tahrip edilmiş tragakantik stepler; *Populus, Platanus, Quercus, Salix* bitkilerinin hakim olduğu dere yatağı.

İncelenen materyal: Toplam 60♂ 114♀ birey incelenmiş olup, toplandığı lokalitelere göre dağılımı şöyledir: Şirvan-Merkez (1♂), 38°03'44"N 42°01'47"E, 1020 m, 29.03.2008; (2♂), 30.05.2009; Akgeçit Köyü (4♀), 38°04'19"N 42°12'03"E, 1200m, 01.05.2009; (4♂2♀), 25.05.2009; (1♂2♀), 24.05.2009; Maden Yolu Ayrımı (1♂1♀), 38°03'51"N 42°04'02"E, 950 m, 11.04.2009; (2♀), 26.04.2009; (2♀), 26.04.2009; Ormanbağı (Su deposu) (1♂4♀), 38°08'01"N 42°02'54"E, 1000m, 14.05.2009; Tillo (1♀), 38°57'16"N 42°00'20"E, 1100-1200m, 27.03.2008; Çeltikyolu Köyü 12 km SW (1♀), 38°07'43"N 42°04'15"E, 1500-1600m, 14.05.2009; Suluyazı Köyü (1♂3♀), 38°08'06"N 42°05'42"E, 1325 m, 14.05.2009; Demirkapı Yol Ayrımı (42♂56♀), 38°03'53"N 42°09'24"E, 1020 m, 26.04.2009; (1♂5♀), 26.04.2009; Maden Tesisi 12 km E (4♀), 38°04'51"N 42°08'36"E, 1380-1480 m, 26.04.2009; (1♂4♀), 01.05.2009; Doğruca Köyü (1♂1♀), 24-25.06.2009; (1♂4♀), 38°04'08"N 42°16'45"E, 1240 m, 26-27.06.2009; Hesko Köprüsü (1♀), 38°08'07"N 42°01'15"E, 975 m, 14.05.2009; (1♀), 19.06.2009; (2♀), 11.04.2009; (7♂8♀), 03.05.2009; Sit Köyü (1♂), 38°05'42"N 42°04'18"E, 1200-1300m, 14.06.2009; Maden (1♀), 38°04'55"N 42°09'24"E, 1280 m, 01.05.2009; Sit Köyü Ayrımı 3 km SW (3♂5♀), 38°05'29"N 42°03'33"E, 1050-1150m, 11.04.2009.

Polygonia (Comma) c-album (Linnaeus, 1758)*

(Şekil 4.5. 1-2)

Orijinal referans: *Papilio c-album* Linnaeus, 1758, Syst. Nat. (Edn.10) 1: 477. Type(s): [Sweden (Verity, 1950)].

Sinonimler: *c-album* Linnaeus,1758; *g-album* Fourcroy,1785.

Türkiye'deki yayılışı: 03 05 06 08 11 13 14 16 17 18 20 21 22 24 25 27 29 30 31 32 33 34 35 36 37 39 41 42 43 44 46 48 49 50 52 53 55 59 60 61 62 65 66 73 74 75 76 78 81.

Fauna elementinin kodu: 131 1b.

Alanda temsil edilen alttür: *c-album* (Linnaeus, 1758).

Tehdit kategorisi: V.

Ekolojik bilgiler: Bitki örtüsünün iyi geliştiği doğal dere yataklarında; sıcak ve güneşli havalarda aktif olduğu gözlenmiştir. Dikey dağılım: 1200-1300m, Fenoloji: Haziran-Temmuz. Habitat**:** *Populus, Platanus, Quercus, Salix* bitkilerinin hakim olduğu dere yatağı.

İncelenen materyal: Toplam 2♀ birey incelenmiş olup, toplandığı lokalitelere göre dağılımı şöyledir: Sit Köyü (1♀), 38°05'42"N 42°04'18"E, 1200-1300m, 22.06.2008; Doğruca Köyü (1♀), 38°04'08"N 42°16'45"E, 1240 m, 12.07.2009.

Polygonia (Comma) egea (Cramer, [1775])*

(Şekil 4.5. 3)

Orijinal referans: *Papilio egea* Cramer, [1775], Uitl. Kapellan 1: 124 Pl. 78 figs.C, D. Syntypes: [Turkey]: [İstanbul]: Constantinopel [İzmir]: Smyrna (nec *Papilio egea* Fabricius, 1775 cf. ICZN Art. 58, Opinion 516.

Sinonimler: *egea* Cramer, [1775]; (junior homonym) *vaualbum* Esper, 1780; *I-album* Esper, 1789; *triangulum* Fabricius, 1793; *autumnalis* Stefanelli,1873; *#balucha* Evans, 1932; *#pallida* Evans, 1932.

Türkiye'deki yayılışı: 01 02 04 05 06 07 08 09 13 14 16 17 20 21 23 24 25 26 27 29 30 32 33 34 35 36 37 38 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 53 56 58 60 62 63 65 66 68 71 72 73 76 78 80.

Fauna elementinin kodu: 142 24a.

Alanda temsil edilen alttür: *egea* (Cramer, [1775]).

Tehdit kategorisi: V.

Ekolojik bilgiler: Doğal meşe-ardıç ormanı açıklıklıklarında, bitki örtüsünün seyrek-orta derecede gelişmiş olduğu; güneşli, ılık havalarda örnek gözlenmiştir. Dikey dağılım: 650-1200m, Fenoloji: Mart-Mayıs. Habitat**:** *Populus, Platanus, Quercus, Salix* bitkilerinin hakim olduğu dere yatağı; *Quercus, Juniperus* seyrek topluluklarının yer aldığı vadi içleri.

İncelenen materyal: Toplam 6♂ 2♀ birey incelenmiş olup, toplandığı lokalitelere göre dağılımı şöyledir: Hesko Köprüsü (1♂), 38°08'07"N 42°01'15"E, 975 m, 03.05.2009; (1♀), 14.05.2009; (1♂), 19.06.2009, Maden Yolu Ayrımı (1♂), 38°03'51"N 42°04'02"E, 950 m, 02.04.2008; (1♂), 07.03.2008; Tahvan Köyü(1♂1♀), 38°03'45"N 41°58'61"E, 650m, 07.03.2008; Akgeçit Köyü (1♂1♀), 38°04'19"N 42°12'03"E, 1200m, 24.05.2009.

Argynnis (s.str.) paphia (Linnaeus, 1758)*

Orijinal referans: *Papilio paphia* Linnaeus, 1758, Syst. Nat. (Edn.10) 1: 481. Type(s): [Sweden (Verity,1950)].

Sinonimler: *paphia* Linnaeus,1758; *valesina* Esper, [1798]; *magnata* Verity, 1919; *revelata* Verity,1934; *magnifica* Verity,1919; *magnificamagnata* Verity, 1950.

Türkiye'deki yayılışı: 01 02 05 06 07 08 09 10 11 13 14 16 17 24 25 29 30 31 32 33 34 35 36 37 39 41 42 43 46 48 52 53 55 56 60 61 62 65 67 73 74 75 76 77 78 81.

Fauna elementinin kodu: 132 11a.

Alanda temsil edilen alttür: *delila* Röber, 1896.

Tehdit kategorisi: V.

Ekolojik bilgiler: Tahrip edilmemiş, bitki örtüsünün iyi geliştiği dere yatağından; güneşli, sıcak havada örnek toplanmıştır. Dikey dağılım: 1240 m, Fenoloji: Haziran. Habitat**:** *Populus, Platanus, Quercus, Salix* bitkilerinin hakim olduğu dere yatağı.

İncelenen materyal: Toplam 1♂ birey incelenmiş olup, toplandığı lokaliteye göre dağılımı şöyledir: Doğruca Köyü (1♂), 38°04'08"N 42°16'45"E, 1240 m, 27.06.2009.

Argynnis (Fabriciana) niobe (Linnaeus, 1758)

(Şekil 4.5. 4-5)

Orijinal referans: *Papilio niobe* (Linnaeus, 1758), Syst. Nat. (Edn. 10) 1: 481. Type(s): [Sweden (Verity, 1950)].

Sinonimler: *niobe* (Linnaeus, 1758).

Türkiye'deki yayılışı: 01 03 04 05 06 07 08 11 12 13 14 15 16 18 23 24 25 27 29 30 31 32 33 35 36 38 39 42 43 44 46 47 48 49 50 51 53 56 58 60 61 62 65 66 69 71 70 73 74 76 80.

Fauna elementinin kodu: 132 21b.

Alanda temsil edilen alttür: *gigantea* Staudinger, 1871.

Tehdit kategorisi: E.

Ekolojik bilgiler: Doğal-Antropojen, bitki örtüsünün iyi geliştiği dere kenarlarında, sıcak ve güneşli havalarda örnek gözlenmiştir. Dikey dağılım: 1240 m. Fenoloji: Haziran. Habitat**:** *Populus, Platanus, Quercus, Salix* bitkilerinin hakim olduğu dere yatağı.

İncelenen materyal: Toplam 2♂ birey incelenmiş olup, toplandığı lokalitelere göre dağılımı şöyledir: **:** Doğruca Köyü (2♂), 38°04'08"N 42°16'45”E, 1240 m, 26-27.06.2009.

Argynnis (Pandoriana) pandora ([Denis & Schiffermüller], 1775)*

(Şekil 4.5. 6, Şekil 4.14. 8)

Orijinal referans: *Papilio pandora* [Denis & Schiffermüller], 1775, Ankündung syst. Werkes Schmett. Wienergegend: 176. Type(s): Austria: Vienna district.

Sinonimler: *pandora* [Denis & Schiffermüller], 1775; *maja* Cramer, 1775; *nec* Fabricius, 1775; *cynara* Fabricius, 1777; *cyrnea* Schwerda, 1926; *transcaucasica* Moucha, 1967; *deserticola* Gross & Ebert, 1975.

Türkiye'deki yayılışı: 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 16 17 18 20 21 22 23 24 25 26 27 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 42 43 44 46 47 48 49 50 51 52 53 55 56 58 60 61 62 63 65 66 67 69 70 71 72 73 74 76 77 78 80 81.

Fauna elementinin kodu: 142 21.

Alanda temsil edilen alttür: *pandora* ([Denis & Schiffermüller], 1775).

Tehdit kategorisi: D.

Ekolojik bilgiler: Çınar ağaçlarının yoğun olduğu doğal dere kenarlarında; güneşli, sıcak havalarda aktif olduğu gözlenmiştir. Dikey dağılım: 950-1300m, Fenoloji: Mayıs-Kasım. Habitat**:** *Populus, Platanus, Quercus, Salix* bitkilerinin hakim olduğu dere yatağı; *Prunus, Malus, Ficus, Punica, Morus, Pistacia, Vitis* türlerinin yoğun olduğu meyve bahçeleri; *Quercus, Juniperus* seyrek topluluklarının yer aldığı vadi içleri.

İncelenen materyal: Toplam 28♂ 12♀ birey incelenmiş olup, toplandığı lokalitelere göre dağılımı şöyledir: Sit Köyü (1♀), 38°05'42"N 42°04'18”E, 1200-1300m, 14.06.2009; (1♂), 16.06.2009; (12♂), 21.09.2008; (1♂), 22.06.2008; Doğruca Köyü (3♂), 38°04'08"N 42°16'45”E, 1240 m, 12.07.2009; (4♂3♀), 27.06.2009; (3♂4♀), 25.06.2009; Kirazlı Köyü (1♀), 38°04'44"N 42°09'28”E, 1300-1400m, 14.06.2008; Hesko Köprüsü (1♀), 38°08'07"N 42°01'15”E, 975 m, 13.06.2008; Şirvan-Merkez (1♀), 38°03'44"N 42°01'47”E, 1020 m, 27.05.2008; (1♂), 15.11.2008; (1♂), 15.08.2008; Maden (1♂), 38°04'55"N 42°09'24”E, 1280 m, 20.09.2008; Maden Yolu Ayrımı (1♀), 38°03'51"N 42°04'02”E, 950 m, 14.06.2008; Ormanbağı Köyü (1♂), 38°08'01"N 42°02'54”E, 1000m, 21.09.2008.

Issoria lathonia (Linnaeus, 1758)*

(Şekil 4.5. 7)

Orijinal referans: *Papilio lathonia* Linnaeus, 1758, Syst. Nat. (Edn. 10) 1: 481. Type(s): [Sweden (Verity, 1950)].

Sinonimler: *lathonia* Linnaeus,1758; *saturata* Röber,1897; *hungarica* Aigner-Abafi, 1906; *florens* Verity, 1916; *emiflorens* Verity, 1919; *attenuata* Sagarra, 1926; *nigroprivata* Verity, 1933.

Türkiye'deki yayılışı: 01 03 04 05 06 07 08 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 42 43 44 45 46 48 49 50 51 52 53 55 56 57 58 59 60 61 62 65 66 67 69 70 71 73 74 75 76 77 78 80 81.

Fauna elementinin kodu: 222 1.

Alanda temsil edilen alttür: *lathonia* (Linnaeus, 1758).

Tehdit kategorisi: D.

Ekolojik bilgiler: Doğal ve antropojen alanlarda genellikle step, nadiren ekin tarlalarında bitki örtüsünün orta ve iyi gelişmiş olduğu dönemlerde bulunmuştur. Dikey dağılım: 950-1480 m, Fenoloji: Mart-Haziran. Habitat**:** *Populus, Platanus, Quercus, Salix* bitkilerinin hakim olduğu dere yatağı; *Prunus, Malus, Ficus, Punica, Morus, Pistacia, Vitis* türlerinin yoğun olduğu meyve bahçeleri; *Quercus, Juniperus* seyrek topluluklarının yer aldığı vadi içleri; Tahrip edilmemiş meşe orman açıklıkları; Tahrip edilmiş tragakantik stepler.

İncelenen materyal: Toplam 11♂ 3♀ birey incelenmiş olup, toplandığı lokalitelere göre dağılımı şöyledir: Doğruca Köyü (1♀), 38°04'08"N 42°16'45"E, 1240 m, 27.06.2009; Tillo (1♀), 38°57'16"N 42°00'20"E, 1100-1200m, 27.03.2008; Maden Tesisi 12 km E (5♂1♀), 38°04'51"N 42°08'36"E, 1380-1480 m, 01.05.2009; (1♂), 26.04.2009; Maden Yolu Ayrımı (1♂), 38°03'51"N 42°04'02"E, 950 m, 11.04.2009; Akgeçit Köyü (1♂), 38°04'19"N 42°12'03"E, 1200m, 24.05.2009; (1♂), 01.05.2009, Suluyazı Köyü (2♂), 38°08'06"N 42°05'42"E, 1325 m, 14.05.2009.

Melitaea (Cinclidia) collina Lederer,1861*

(Şekil 4. 6. 1-2, Şekil 4.15. 1)

Orijinal referans: *Melitaea collina* Lederer,1861, Wien. ent. Monatschr. 5: 148, pl.1 figs.4,5. Syntypes: [Türkei]: Antiochia [=Antakya].

Sinonimler: *collina* Lederer, 1861.

Türkiye'deki yayılışı: 01 21 23 24 27 30 31 33 44 46 56 62 63 65 73 80.

Fauna elementinin kodu: 142 24c.

Alanda temsil edilen alttür: *collina* Lederer,1861.

Tehdit kategorisi: E.

Ekolojik bilgiler: Güneşli, sıcak havalarda, doğal vadi içleri ve dere yataklarında aktif olduğu gözlenmiştir. Dikey dağılım: 975-1300m, Fenoloji: Mayıs-Haziran. Habitat**:** *Quercus, Juniperus* seyrek topluluklarının yer aldığı vadi içleri; *Populus, Platanus, Quercus, Salix* bitkilerinin hakim olduğu dere yatağı.

İncelenen materyal: Toplam 19♂ 1♀ birey incelenmiş olup, toplandığı lokalitelere göre dağılımı şöyledir: Ormanbağı (Su deposu) (15♂1♀), 38°08'30"N 42°00'18"E, 1070 m, 14.05.2009; Sit Köyü (1♂), 38°05'42"N 42°04'18"E, 1200-1300m, 14.06.2009; Hesko Köprüsü (3♂), 38°08'07"N 42°01'15"E, 975 m, 25.05.2008.

Melitaea (Cinclidia) (phoebe) phoebe (Goeze,1779)*

(Şekil 4.5. 10-11, Şekil 4.15. 2)

Orijinal referans: *Papilio phoebe* Goeze, 1779, Ent. Beyträge 3(1) 365.

Sinonimler: *#phoebe* [Denis & Schiffermüller], 1775; *phoebe* Goeze, 1779; *paedotropos* Bergsträßer, [1780]; *tremulae* Piller & Mitterpacher, 1783.

Türkiye'deki yayılışı: 01 04 05 06 08 10 11 13 14 16 17 21 22 23 24 25 26 27 30 31 33 34 36 39 41 42 44 46 50 51 55 56 58 59 61 62 65 66 69 71 72 73 74 75 77 78 80.

Fauna elementinin kodu: 132 11d.

Tehdit kategorisi: E.

Ekolojik bilgiler: Bitki örtüsünün iyi gelişmiş olduğu dere yatakları, vadi içlerinden; güneşli-ılık havada örnek gözlenmiştir. Dikey dağılım: 975-1325 m, Fenoloji: Nisan-Mayıs. Habitat**:** *Quercus, Juniperus* seyrek topluluklarının yer aldığı vadi içleri; Tahrip edilmemiş meşe orman açıklıkları; *Populus, Platanus, Quercus, Salix* bitkilerinin hakim olduğu dere yatağı.

İncelenen materyal: Toplam 7♂ 1♀ birey incelenmiş olup, toplandığı lokalitelere göre dağılımı şöyledir: Akgeçit Köyü (2♂), 38°04'19"N 42°12'03"E, 1200m, 24-25.05.2009; Hesko Köprüsü (1♂), 38°08'07"N 42°01'15"E, 975 m, 25.05.2008; Suluyazı Köyü (1♂), 38°08'06"N 42°05'42"E, 1325 m, 14.05.2009;

Doğruca Köyü (2♂1♀), 38°04'08"N 42°16'45"E, 1240 m, 24.05.2009; Maden (1♂), 38°04'55"N 42°09'24"E, 1280 m, 29.04.2008.

Melitaea arduinna (Fabricius, 1787)*

(Şekil 4.5. 8-9)

Orijinal referans: *Papilio arduinna* Fabricius, 1787, Mant. Ins. 2: 60, nr.577. Type(s): [Russia]: Russia australiori.

Sinonimler: *arduinna* Fabricius, 1787; *rhodopensis* Freyer, [1836]; *uralensis* Eversmann, 1844.

Türkiye'deki yayılışı: 01 02 05 07 10 13 21 24 25 27 30 31 32 36 39 42 43 44 46 47 49 56 65 72 73 80.

Fauna elementinin kodu: 142 31.

Alanda temsil edilen alttür: *kocaki* Wagener & Gross, 1976.

Tehdit kategorisi: E.

Ekolojik bilgiler: Örnekler doğal ve antropojen alanlardan bitki örtüsünün iyi geliştiği dönemlerde toplanmıştır. Dikey dağılım: 975-1240 m, Fenoloji: Mayıs-Haziran. Habitat**:** *Populus, Platanus, Quercus, Salix* bitkilerinin hakim olduğu dere yatağı; *Quercus, Juniperus* seyrek topluluklarının yer aldığı vadi içleri.

İncelenen materyal: Toplam 15♂ 3♀ birey incelenmiş olup, toplandığı lokalitelere göre dağılımı şöyledir: Doğruca Köyü (1♂1♀), 38°04'08"N 42°16'45"E, 1240 m, 27.06.2009; Akgeçit Köyü (1♂), 38°04'19"N 42°12'03"E, 1200m, 24.06.2009; (2♂), 24.05.2009; (1♂), 25.05.2009; Hesko Köprüsü (8♂ 2♀), 38°08'07"N 42°01'15"E, 975 m, 25.05.2008; (1♂), 15.05.2009, Ormanbağı (Su deposu) (1♂), 38°08'30"N 42°00'18"E, 1070 m, 14.05.2009.

Melitaea persea Kollar, [1849] *

(Şekil 4.6. 3-4, Şekil 4.15. 3)

Orijinal referans: *Melitaea persea* Kollar, [1849], Denkschr. Akad. Wiss. Wien 1: 52. Type(s): [Iran]: Persia [Shiraz].

Sinonimler: *persea* Kollar,[1849]; *caucasica* Staudinger,1861; *magnacasta* Verity,1929; *araratica* Verity,1929; *sargon* Hemming,1932; *tauricus* Belter,1934; *caucasicola* Bryk,1940; *hafiz* Higgins,1941; *gina* Higgins,1941; *darius* Gross & Ebert,1975; *pfeifferi* Gross & Ebert,1975 (praeocc.); *wernickei* Gross & Ebert,1975; *elbursicola* Gross & Ebert,1975; *safawides* Gross & Ebert,1975.

Türkiye'deki yayılışı: 02 13 21 23 24 25 27 30 36 44 46 47 49 56 62 63 65 72 73 75.

Fauna elementinin kodu: 142 24a.

Alanda temsil edilen alttür: *persea* Kollar, [1849].

Tehdit kategorisi: V.

Ekolojik bilgiler: Bitki örtüsü iyi gelişmiş doğal vadi içlerinde; güneşli, sıcak havalarda gözlenmiştir. Dikey dağılım: 1200m, Fenoloji: Mayıs-Haziran. Habitat**:** *Quercus, Juniperus* seyrek topluluklarının yer aldığı vadi içleri.

İncelenen materyal: Toplam 1♂ 1♀ birey incelenmiş olup, toplandığı lokalitelere göre dağılımı şöyledir: Akgeçit Köyü (1♂), 38°04'19"N 42°12'03"E, 1200m, 24.06.2009; (1♀) 24.05.2009.

Thaleropis ionia (Eversmann, 1851)*

Taksonomik referans: *Vanessa ionia* Eversmann,1851, [in] Fischer de Waldheim & Eversmann, Entomographia Imp. ross. 5: 111, pl.13, figs.1,2. Lectotype ♂: [Turkey]: Amasia (Nekrutenko,1995 [in] Hesselbarth et al., Die Tagfalter der Türkei: 970).

Sinonimler: *ionia* Eversmann, 1851; *ammonia* Herrich-Schäffer, 1851.
Türkiye'deki yayılışı: 03 05 06 07 08 13 21 23 24 25 28 30 32 33 42 44 47 48 56 58 60 62 65 70 73.
Fauna elementinin kodu: 142 24a.
Çalışma bölgesinde temsil edildiği alttür: *ionia* (Eversmann,1851).
Tehdit kategorisi: E.
Ekolojik bilgiler: Bitki örtüsünün orta derecede geliştiği dönemde, güneşli ılık-sıcak havalarda toplanmıştır. Dikey dağılım: 1000m, Fenoloji: Nisan. Habitat**:** *Quercus, Juniperus* seyrek topluluklarının yer aldığı vadi içleri.
İncelenen materyal: Toplam 1♂ birey incelenmiş olup, toplandığı lokaliteye göre dağılımı şöyledir: Ormanbağı köyü (1♂), 38°08'01"N 42°02'54"E, 1000m, 24.04.2008.

3.1.5. Familya *Satyridae*

Bu familya memleketimizde 22 cins ve 81 tür ile en zengin familyalardan biridir. Araştırma bölgemizde *Brintesia circe, Chazara egina, C. briseis, Coenonympha saadi, C. pamphilus, Maniola telmessia, Melanargia grumi, Pararge aegeria, Pseudochazara anthelia, P. telephassa, P. pelopea, Hipparchia syriaca, H. parisatis, H. pellucida, Hyponephele lycaon, H. lupine, H. wagneri, Kirinia roxelana, Lasiommata maera, L. megera, Esperarge clymene* gibi 21 tür ile 2. sırada yer almaktadır.

Brintesia circe (Fabricius,1775)*

(Şekil 4.6. 5, Şekil 4.15. 4)
Orijinal referans: *Papilio circe* Fabricius,1775, Sys. Ent.: 495, nr.116. Syntypes: Europa.
Sinonimler: *circe* Fabricius,1775; *proserpina* Denis & Schiffermüller,1775; *maga* Fruhstorfer,1909; *venefica* Fruhstorfer,1909; *gabalae* Gaillard,1959*;* *maladettae* Varin,1962.
Türkiye'deki yayılışı: 01 03 05 06 07 08 10 11 13 15 16 17 18 20 21 22 24 25 27 29 30 31 32 33 34 35 36 37 39 42 43 45 46 47 48 51 53 56 58 60 62 64 67 70 71 72 73 76 78.
Fauna elementinin kodu: 132 23a.
Alanda temsil edilen alttür: *circe* (Fabricius, 1775)
Tehdit kategorisi: V.
Ekolojik bilgiler: Bitki örtüsünün iyi geliştiği; dağ yamaçları, dere yatakları ve nadiren meyve bahçelerinde gözlenmiştir. Dikey dağılım: 975-1240 m, Fenoloji: Mayıs-Temmuz. Habitat**:** *Quercus, Juniperus* seyrek topluluklarının yer aldığı vadi içleri; Seyrek *Platanus* ve *Salix* türlerinin bulunduğu dağ yamaçları; *Prunus, Malus, Ficus, Punica, Morus, Pistacia, Vitis* türlerinin yoğun olduğu meyve bahçeleri; *Populus, Platanus, Quercus, Salix* bitkilerinin hakim olduğu dere yatağı.
İncelenen materyal: Toplam 19♂ 4♀ birey incelenmiş olup, toplandığı lokalitelere göre dağılımı şöyledir: Ormanbağı Köyü girişi (3♂), 38°08'30"N 42°00'18"E, 1070 m, 19.06.2009; Hürmüz Köyü (7♂), 38°09'59"N 42°13'01"E, 1160 m, 14.06.2008; Şirvan-Merkez 38°03'44"N 42°01'47"E (1♂), 1020 m, 27.05.2008; (1♂), 15.06.2008; (1♀), 20.06.2009; Doğruca Köyü (2♂2♀), 38°04'08"N 42°16'45"E, 1240 m, 25-26.06.2009; (1♂), 12.07.2009; (3♂1♀), 27.06.2009; Hesko Köprüsü (1♂), 38°08'07"N 42°01'15"E, 975 m, 25.05.2008.

Chazara (s.str.) egina (Staudinger, [1892])*

(Şekil 4.6. 6-7)

Orijinal referans: *Satyrus bischoffii* var. eginus Staudinger,[1892], Dt. ent. Z., Iris 4: 237. Syntypes 6♂ 2♀: [Türkei]: Egin [=Kemaliye].

Sinonimler: *egina* Staudinger, [1892]; *aisha* Rose, 1986.

Türkiye'deki yayılışı: 02 24 44 56 58 62 65.

Fauna elementinin kodu: 142 24c.

Alanda temsil edilen alttür: *egina* (Staudinger,[1892]).

Tehdit kategorisi: E.

Ekolojik bilgiler: Bitki örtüsü iyi gelişmiş doğal dere kenarında; güneşli, sıcak havalarda gözlenmiştir. Dikey dağılım: 975 m, Fenoloji: Haziran. Habitat**:** *Populus, Platanus, Quercus, Salix* bitkilerinin hakim olduğu dere yatağı.

İncelenen materyal: Toplam 1♂ birey incelenmiş olup, toplandığı lokalitelere göre dağılımı şöyledir: Hesko Köprüsü (1♂), 38°08'07"N 42°01'15"E, 975 m, 19.06.2009.

Chazara (s.str.) briseis (Linnaeus, 1764)*

(Şekil 4.6. 8)

Orijinal referans: *Papilio briseis* Linnaeus, 1764, Museum Ludovicae Ulricae: 276. Type(s): Germania.

Sinonimler: *briseis* Linnaeus, 1764; *daedale* Bergsträßer, 1780; *bataia* Fruhstorfer, 1909; *interjecta* Verity, 1916; *variabilis* Varin, 1958; *pictonica* Varin, 1958.

Türkiye'deki yayılışı: 01 02 03 04 05 06 07 08 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 23 24 25 26 27 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 40 42 43 44 46 47 48 49 50 51 53 55 56 58 60 62 63 64 65 66 68 69 79 71 73 74 76 80.

Fauna elementinin kodu: 142 21.

Alanda temsil edilen alttür: *pirata* (Esper, [1789]).

Tehdit kategorisi: E.

Ekolojik bilgiler: Doğal ve antropojen habitatlarda bitki örtüsünün iyi geliştiği dönemlerde aktif olduğu gözlenmiştir. Dikey dağılım: 950-1400m, Fenoloji: Haziran-Ekim. Habitat**:** *Populus, Platanus, Quercus, Salix* bitkilerinin hakim olduğu dere yatağı; *Prunus, Malus, Ficus, Punica, Morus, Pistacia, Vitis* türlerinin yoğun olduğu meyve bahçeleri; *Quercus, Juniperus* seyrek topluluklarının yer aldığı vadi içleri; Tahrip edilmemiş meşe orman açıklıkları.

İncelenen materyal: Toplam 15♂ 5♀ birey incelenmiş olup, toplandığı lokalitelere göre dağılımı şöyledir: Doğruca Köyü (1♂), 38°04'08"N 42°16'45"E, 1240 m, 27.06.2009; Sit Köyü (1♂), 38°05'42"N 42°04'18"E, 1200-1300m, 14.06.2009; Taşlı Yol Ayrımı 8 km W (2♂1♀), 38°02'08"N 42°03'01"E, 800m, 03.10.2008; Kirazlı Köyü (1♂1♀), 38°04'44"N 42°09'28"E, 1300-1400m, 14.06.2008; (1♂), 20.09.2008; Sit Köyü (1♂1♀), 38°05'42"N 42°04'18"E, 1200-1300m, 21.09.2008; Doğruca Köyü (1♀), 38°04'08"N 42°16'45"E, 1240 m, 25.06.2009; Şirvan-Merkez (1♂), 38°03'44"N 42°01'47"E, 1020 m, 14.08.2008; Ormanbağı Köyü girişi (1♂), 38°08'30"N 42°00'18"E, 1070 m, 19.06.2009; Maden Yolu Ayrımı (3♂), 38°03'51"N 42°04'02"E, 950 m, 21.09.2008; (2♂), 14.06.2008; Taşlı Köyü 7 km SW (1♂), 37°59'22"N 42°09'15"E, 900m, 03.10.2008; Özyurt Köyü (1♂), 38°07'51"N 42°07'03"E, 1425 m, 20.07.2008; Suluyazı Köyü (1♀), 38°08'06"N 42°05'42"E, 1325 m, 16.08.2009.

Coenonympha (s.str.) saadi (Kollar, [1849])

(Şekil 4.6. 9-10, Şekil 4.15. 5)

Orijinal referans: *Satyrus saadi* Kollar,[1849], Denkschr. Akad. Wiss. Wien 1850: 11. Type(s): [Iran]: Farsistan, Schiraz (NHMW).

Sinonimler: *saadi* Kollar, [1849]; *iphias* Eversmann, 1851.
Türkiye'deki yayılışı: 02 12 13 21 23 25 27 30 44 46 47 56 58 62 63 65 72 73.
Fauna elementinin kodu: 142 24c.
Alanda temsil edilen alttür: *iphias* (Eversmann,1851).
Tehdit kategorisi: D.
Ekolojik bilgiler: Güneşli, sıcak havalarda; bitki örtüsünün iyi geliştiği dönemlerde örnek gözlenmiştir. Dikey dağılım: 650-1600m, Fenoloji: Nisan-Temmuz. Habitat**:** *Quercus, Juniperus* seyrek topluluklarının yer aldığı vadi içleri; Seyrek *Platanus* ve *Salix* türlerinin bulunduğu dağ yamaçları; *Prunus, Malus, Ficus, Punica, Morus, Pistacia, Vitis* türlerinin yoğun olduğu meyve bahçeleri; *Populus, Platanus, Quercus, Salix* bitkilerinin hakim olduğu dere yatağı.
İncelenen materyal: Toplam 25♂ 24♀ birey incelenmiş olup, toplandığı lokalitelere göre dağılımı şöyledir: Maden Yolu Ayrımı (2♂), 38°03'51"N 42°04'02"E, 950 m, 25.05.2008; (1♀), 26.04.2009; Ormanbağı Köyü girişi (4♀), 38°08'30"N 42°00'18"E, 1070 m, 19.06.2009; Çeltikyolu Köyü 12 km SW (1♂), 38°07'43"N 42°04'15"E, 1500-1600m, 25.05.2008; Şirvan-Merkez (1♂), 38°03'44"N 42°01'47"E, 1020 m, 15.06.2008; (2♂), 20-21.06.2009; Hesko Köprüsü (8♂1♀), 38°08'07"N 42°01'15"E, 975 m, 25.05.2008; (3♂3♀), 13.06.2008; Maden (2♂), 38°04'55"N 42°09'24"E, 1280 m, 25.05.2008; (2♂2♀), 14.06.2008; Tahvan Köyü (3♂4♀), 38°03'45"N 41°58'61"E, 650m, 27.05.2008; (1♀), 01.07.2009; Sit Köyü, 38°05'42"N 42°04'18"E, 1200-1300m, 22.06.2008; (2♀), 14.06.2009; (4♀), 16.06.2009; Kirazlı Köyü (1♀), 38°04'44"N 42°09'28"E, 1300-1400m; 14.06.2008; Doğruca Köyü (1♀), 38°04'08"N 42°16'45"E, 1240 m, 12.07.2009; Taşlı Yol Ayrımı 8 km W (1♂), 38°02'08"N 42°03'01"E, 800m, 12.07.2009.

Coenonympha pamphilus (Linnaeus, 1758)*

(Şekil 4.6. 11-12; 4.15. 6)
Orijinal referans: *Papilio pamphilus* Linnaeus, 1758, Syst. Nat. (Edn. 10) 1: 472. Type(s): Svecia.
Sinonimler: *pamphilus* Linnaeus, 1758; *menalcas* Poda, 1761; *nephele* Hufnagel, 1766; *marginata* Heyne, 1894; *orantia* Fruhstorfer, 1908; *scota* Verity, 1911; *infrarasa* Verity,1926; *juldusica* Verity,1926; *asiaemontium* Verity, 1926; *euxina* Verity, 1926; *posteuxina* Verity, 1926; *londonii* Verity, 1926; *neolyllus* De Lattin, 1950.
Türkiye'deki yayılışı: 01 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 81.
Fauna elementinin kodu: 131 1b.
Alanda temsil edilen alttür: *pamphilus* (Linnaeus, 1758).
Tehdit Kategorisi: D.
Ekolojik bilgiler: Güneşli-az bulutlu, ılık-sıcak havalarda; bitki örtüsünün orta-iyi derecede geliştiği dönemlerde gözlenmiştir. Dikey dağılım: 650-1325 m, Fenoloji: Nisan-Haziran. Habitat**:** *Populus, Platanus, Quercus, Salix* bitkilerinin hakim olduğu dere yatağı; *Quercus, Juniperus* seyrek topluluklarının yer aldığı vadi içleri; Tahrip edilmemiş meşe orman açıklıkları; Tahrip edilmiş tragakantik stepler.
İncelenen materyal: Toplam 18♂ 12♀ birey incelenmiş olup, toplandığı lokalitelere göre dağılımı şöyledir: Doğruca Köyü (2♂1♀), 38°04'08"N 42°16'45"E, 1240 m, 24.06.2009; (2♂), 25.05.2009; Tahvan Köyü (1♂), 38°03'45"N 41°58'61"E, 650m, 03.05.2008; Akgeçit Köyü (6♂2♀), 38°04'19"N 42°12'03"E, 1200m, 24-25.05.2009; (1♂), 24.06.2009; (4♂8♀), 01.05.2009; DemirKapı Yol Ayrımı (1♀), 38°03'53"N 42°09'24"E, 1020 m, 26.04.2009; Suluyazı Köyü (1♂), 38°08'06"N 42°05'42"E, 1325 m, 14.05.2009; Maden Yolu Ayrımı (1♂), 38°03'51"N 42°04'02"E, 950 m, 26.04.2009.

Maniola (Telmessiola) telmessia (Zeller, 1847)*

(Şekil 4.7. 1-2)

Orijinal referans: *Hipparchia telmessia* Zeller,1847, Isis 1847: 4. Syntypes 2* 4+: [Türkei]: Makri [Fethiye]: [Greece]: Rhodus. Lectotype ♂: Marmaris (designated by Olivier,1993) (in BMHN).

Sinonimler: *telmessia* Zeller, 1847; *pallescens* Butler, 1868; *kurdistana* Heyne,1894; *oreas* Le Cerf, 1912; *maniolides* Le Cerf,1912; *ornata* Turati & Fiori, 1930; *marenigrans* Verity, 1938; *pelekasii* Kattulas & Koutsaftikis, 1978.

Türkiye'deki yayılışı: 01 02 03 07 09 10 12 13 15 17 20 21 23 27 30 31 32 33 35 42 44 45 46 47 48 51 56 62 63 65 70 72 73 80.

Fauna elementinin kodu: 142 24a.

Alanda temsil edilen alttür: *telmessia* (Zeller, 1847).

Tehdit kategorisi: D.

Ekolojik bilgiler: Bitki örtüsünün iyi geliştiği doğal ve antropojen habitatlarda gözlenmştir. Dikey dağılım: 650-1600m, Fenoloji: Mayıs-Ekim. Habitat**:** *Prunus, Malus, Ficus, Punica, Morus, Pistacia, Vitis* türlerinin yoğun olduğu meyve bahçeleri; *Quercus, Juniperus* seyrek topluluklarının yer aldığı vadi içleri; Seyrek *Platanus* ve *Salix* türlerinin bulunduğu dağ yamaçları; Tahrip edilmemiş meşe orman açıklıkları; Tahrip edilmiş tragakantik stepler; *Populus, Platanus, Quercus, Salix* bitkilerinin hakim olduğu dere yatağı.

İncelenen materyal: Toplam 25♂ 60♀ birey incelenmiş olup, toplandığı lokalitelere göre dağılımı şöyledir: Şirvan-Merkez (2♂6♀), 38°03'44"N 42°01'47"E, 1020 m, 27.05.2008; (3♀), 15.08.2008; (3♀), 30.05.2009; (4♀), 14.08.2008, Hesko Köprüsü (1♂), 38°08'07"N 42°01'15"E, 975 m, 14.05.2009; (11♂2♀), 25.05.2008; (1♀), 21.09.2008; Ormanbağı (Su deposu) (3♂), 38°08'30"N 42°00'18"E, 1070 m, 14.05.2009; Maden Yolu Ayrımı (2♂2♀), 38°03'51"N 42°04'02"E, 950 m, 25.05.2008; (2♀), 21.09.2008; Taşlı Köyü 7 km SW (1♀), 37°59'22"N 42°09'15"E, 900m, 03.10.2008; Ormanbağı Köyü (4♀), 38°08'01"N 42°02'54"E, 1000m, 21.09.2008; (1♀), 24.08.2008; Çeltikyolu Köyü 12 km SW (5♂), 38°07'43"N 42°04'15"E, 1500-1600m, 25.05.2008; (1♀), 20.07.2008; Hürmüz Köyü (2♂1♀), 38°09'59"N 42°13'01"E, 1160 m, 14.06.2008; Özyurt Köyü (2♀), 38°07'51"N 42°07'03"E, 1425 m, 20.07.2008; Suluyazı Köyü (3♀), 38°08'06"N 42°05'42"E, 1325 m, 20.07.2008; (8♀), 03.10.2008; Karaca Köyü (1♀), 38°07'13"N 42°02'05"E, 1030 m, 01.08.2009; Sit Köyü (1♂), 38°05'42"N 42°04'18"E, 1200-1300m, 14.06.2009; (2♀), 22.06.2008; (2♂4♀), 21.09.2008; Doğruca Köyü (6♂1♀), 38°04'08"N 42°16'45"E, 1240 m, 24-25.05.2009; (2♀), 12.07.2009; (2♀), 25-26.06.2009; (3♂), 24.06.2009; Yatağan Yol Ayrımı (1♀), 38°58'47"N 42°08'47"E, 770 m, 12.07.2009; Tahvan Köyü (6♂), 38°03'45"N 41°58'61"E, 650m, 03.05.2008; Maden (2♀), 38°04'55"N 42°09'24"E, 1280 m, 20.09.2008.

Melanargia (Turcargia) grumi Standfuss, 1892

(Şekil 4.7. 3-4; 4.15. 7)

Orijinal referans: *Melanargia grumi* Standfuss, 1892, [in] Romanoff, Mém. Lépid. 6: 661-664, pl.15 figs.2a-c. Syntypes: [Türkei]: Mardin.

Sinonimler: *grumi* Standfuss, 1892.

Türkiye'deki yayılışı: 02 13 21 23 30 47 56 63 72 73.

Fauna elementinin kodu: 142 24b.

Alanda temsil edilen alttür:[4]

Tehdit kategorisi: E.

Ekolojik bilgiler: Doğal ve antropojen habitatlarda; sıcak, güneşli havalarda gözlenmiştir. Dikey dağılım: 950-1400m, Fenoloji: Mayıs-Temmuz. Habitat**:** *Populus, Platanus, Quercus, Salix* bitkilerinin hakim olduğu dere yatağı; *Quercus, Juniperus* seyrek topluluklarının yer aldığı vadi içleri; Seyrek *Platanus* ve *Salix*

[4] muhtemelen yeni bir alttür (A.Ö.K.)

türlerinin bulunduğu dağ yamaçları; *Prunus, Malus, Ficus, Punica, Morus, Pistacia, Vitis* türlerinin yoğun olduğu meyve bahçeleri

İncelenen materyal: Toplam 80♂ 45♀ birey incelenmiş olup, toplandığı lokalitelere göre dağılımı şöyledir: Hesko Köprüsü (9♂13♀), 38°08'07"N 42°01'15"E, 975 m, 19.06.2009; (4♂4♀), 13.06.2008; (20♂1♀), 25.05.2008; Şirvan-Merkez (1♀), 38°03'44"N 42°01'47"E, 1020 m, 21.06.2009; (1♀), 20.06.2009; (1♀), 27.05.2008; Sit Köyü (2♀), 38°05'42"N 42°04'18"E, 1200-1300m, 22.06.2008; (10♂ 1♀), 14.06.2009; (16♂2♀), 16.06.2009; Doğruca Köyü (1♀), 38°04'08"N 42°16'45"E, 1240 m, 12.07.2009; Ormanbağı Köyü girişi (9♂15♀), 38°08'30"N 42°00'18"E, 1070 m, 19.06.2009; Maden Yolu Ayrımı (5♂2♀), 38°03'51"N 42°04'02"E, 950 m, 14.06.2008; Akgeçit Köyü (1♂4♀), 38°04'19"N 42°12'03"E, 1200m, 12.07.2009; Hürmüz Köyü (2♂), 38°09'59"N 42°13'01"E, 1160 m, 14.06.2008; Kirazlı Köyü (4♂), 38°04'44"N 42°09'28"E, 1300-1400m, 14.06.2008.

Pararge aegeria (Linnaeus, 1758)

(Şekil 4.7. 5)

Orijinal referans: *Papilio aegeria* Linnaeus,1758, Syst. Nat. (Edn.10) 1: 473. Syntypes: Europa, Mauritania.

Sinonimler: *aegeria* Linnaeus,1758; *meone* Cramer, 1782; *egeria* Ochsenheimer, 1807; *sardoa* Verity, 1908.

Türkiye'deki yayılışı: 01 05 06 07 08 09 11 13 14 15 16 17 18 20 21 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 38 39 41 42 44 46 47 48 52 53 55 56 60 61 67 73 74 75 77 81.

Fauna elementinin kodu: 132 22a.

Alanda temsil edilen alttür: *aegeria* (Linnaeus, 1758).

Tehdit kategorisi: V.

Ekolojik bilgiler: Bitki örtüsünün iyi geliştiği doğal ve anropojen habitatlarda; güneşli, sıcak havalarda aktif olduğu özlenmiştir. Dikey dağılım: 640-1600m, Fenoloji: Mart-Eylül. Habitat**:** *Prunus, Malus, Ficus, Punica, Morus, Pistacia, Vitis* türlerinin yoğun olduğu meyve bahçeleri; *Quercus, Juniperus* seyrek topluluklarının yer aldığı vadi içleri; Seyrek *Platanus* ve *Salix* türlerinin bulunduğu dağ yamaçları; *Populus, Platanus, Quercus, Salix* bitkilerinin hakim olduğu dere yatağı.

İncelenen materyal: Toplam 13♂ 3♀ birey incelenmiş olup, toplandığı lokalitelere göre dağılımı şöyledir: Tangoli (1♂), 38°03'13"N 42°01'38"E, 885 m, 22.06.2008; Maden yolu Ayrımı (1♂1♀), 38°03'51"N 42°04'02"E, 950 m, 02.04.2008; (1♂), 31.03.2008; Çeltikyolu Köyü 12 km SW (1♂), 38°07'43"N 42°04'15"E, 1500-1600m, 20.07.2008; Doğruca Köyü (3♂), 38°04'08"N 42°16'45"E, 1240 m, 12.07.2009; (1♀), 24.05.2009; Yatağan Yol Ayrımı (1♀), 38°58'47"N 42°08'47"E, 770 m, 12.07.2009; Sit Köyü (2♂), 38°05'42"N 42°04'18"E, 1200-1300m, 11.04.2009; (1♂), 22.06.2008; Kirazlı Köyü (1♂), 38°04'44"N 42°09'28"E, 1300-1400m, 20.09.2008; Maden (1♂), 38°04'55"N 42°09'24"E, 1280 m, 20.09.2008; Tahvan Köyü (1♂), 38°03'45"N 41°58'61"E, 640 m, 30.03.2008.

Pseudochazara (Achazara) anthelea (Hübner, [1824])*

(Şekil 4.7. 6)

Orijinal referans: *Papilio anthelea* Hübner,[1824], Samml. eur. Schmett. 1: pl.174, figs.861-862. Syntypes: [Kleinasien] (Hesselbarth et al.,1995: 962).

Sinonimler: *anthelea* Hübner, [1824]; *atavirensis* Coutsis, 1973.

Türkiye'deki yayılışı: 01 02 03 05 06 07 08 10 11 12 13 14 15 16 18 19 20 21 23 24 25 26 29 31 32 33 35 36 37 38 40 42 43 44 45 46 48 49 50 51 55 56 58 60 62 63 64 65 66 68 69 70 71 72.

Fauna elementinin kodu: 142 24b.

Alanda temsil edilen alttür: *selcuki* Van Oorschot et al., 1987.

Tehdit kategorisi: E.

Ekolojik bilgiler: Bitki örtüsünün iyi geliştiği dönemlerde, doğal ve antropojen habitatlarda aktif olduğu gözlenmiştir. Dikey dağılım: 640-1400m, Fenoloji: Mayıs –Eylül. Habitat**:** *Populus, Platanus, Quercus, Salix* bitkilerinin hakim olduğu dere yatağı; *Quercus, Juniperus* seyrek topluluklarının yer aldığı vadi içleri; *Populus, Platanus, Quercus, Salix* bitkilerinin hakim olduğu dere yatağı; *Prunus, Malus, Ficus, Punica, Morus, Pistacia, Vitis* türlerinin yoğun olduğu meyve bahçeleri; *Quercus, Juniperus* seyrek topluluklarının yer aldığı vadi içleri.

İncelenen materyal: Toplam 18♂ 18♀ birey incelenmiş olup, toplandığı lokalitelere göre dağılımı şöyledir: Sit Köyü (2♂), 38°05'42"N 42°04'18"E, 1200-1300m, 16.06.2009; (1♀), 14.06.2009; (3♀), 21.09.2008; Maden Yolu Ayrımı (1♀), 38°03'51"N 42°04'02"E, 950 m, 21.09.2008; (1♂1♀), 14.06.2008; (1♂), 25.05.2008; Doğruca Köyü (1♀), 38°04'08"N 42°16'45"E, 1240 m, 24.05.2009; (1♂), 25.06.2009, Ormanbağı Köyü girişi (3♂1♀), 38°08'30"N 42°00'18"E, 1070 m, 19.06.2009; Kirazlı Köyü (2♂4♀), 38°04'44"N 42°09'28"E, 1300-1400m, 20.09.2008; (1♂), 29.09.2008; Tahvan Köyü (2♂), 38°03'45"N 41°58'61"E, 640 m, 27.05.2008; Maden (1♂), 38°04'55"N 42°09'24"E, 1280 m, 20.09.2008; Taşlı Yol Ayrımı 8 km W (5♀), 38°02'08"N 42°03'01"E, 800m, 03.10.2008; Hesko Köprüsü (1♀), 38°08'07"N 42°01'15"E, 975 m, 13.06.2008; Şirvan-Merkez (4♂), 38°03'44"N 42°01'47"E, 1020 m, 27.05.2008.

Pseudochazara (Achazara) telephassa (Geyer, [1827])

(Şekil 4.7. 7)

Orijinal referans*:* *Eumenis telephassa* Geyer, [1827], [in] Hübner, Samml. exot. Schmett. 2: Taf.[85] figs. 1-4. Type(s): unknown.

Sinonimler: *telephassa* Geyer, [1827].

Türkiye'deki yayılışı: 01 02 12 21 23 27 30 31 36 44 46 47 50 56 62 63 72 73 76.

Fauna elementinin kodu: 142 24a.

Alanda temsil edilen alttür: *telephassa* (Geyer, [1827]).

Tehdit kategorisi: V.

Ekolojik bilgiler: Bitki örtüsünün iyi geliştiği dönemlerde gözlenmiştir. Dikey dağılım: 1200-1300m. Fenoloji: Haziran. Habitat**:** *Populus, Platanus, Quercus, Salix* bitkilerinin hakim olduğu dere yatağı.

İncelenen materyal: Toplam 2♂ birey incelenmiş olup, toplandığı lokalitelere göre dağılımı şöyledir: Doğruca Köyü (1♂), 38°04'08"N 42°16'45"E, 1240 m, 27.06.2009; Sit Köyü (1♂), 38°05'42"N 42°04'18"E, 1200-1300m, 14.06.2009.

Pseudochazara (s.str.) pelopea (Klug, 1832)

(Şekil 4.7. 8)

Orijinal referans: *Hipparchia pelopea* Klug, 1832, [in] Ehrenberg, Symb. Phys. Ins. 3 :pl. 29, figs. 5-8. Syntypes: "Monte Libano Syriae prope Arissam".

Sinonimler: *pelopea* Klug, 1832.

Türkiye'deki yayılışı: 01 02 04 12 13 21 23 25 27 29 30 36 38 44 46 47 49 53 56 58 62 63 65 72 73 76.

Fauna elementinin kodu: 142 24c.

Alanda temsil edilen alttür: *persica* (Christoph, 1878).

Tehdit Kategorisi: D.

Ekolojik bilgiler: Bitki örtüsünün iyi geliştiği doğal habitalarda güneşli, sıcak havalarda aktif olduğu gözlenmiştir. Dikey dağılım: 1200-1300m, Fenoloji: Haziran-Ekim. Habitat**:** *Populus, Platanus, Quercus, Salix* bitkilerinin hakim olduğu dere yatağı.

İncelenen materyal: Toplam 22♂ 8♀ birey incelenmiş olup, toplandığı lokalitelere göre dağılımı şöyledir: Maden (2♀), 38°04'55"N 42°09'24"E, 1280 m, 20.09.2008; (1♂), 14.06.2008; Sit Köyü (8♂), 38°05'42"N 42°04'18"E, 1200-1300m,

22.06.2008; (2♂4♀), 21.09.2008; (2♂), 16.06.2009; (5♂), 14.06.2009; (1♂), 16.06.2009; Doğruca Köyü (1♀), 38°04'08"N 42°16'45"E, 1240 m, 25.06.2009; (1♂), 12.07.2009; (1♂), 27.06.2009; Kirazlı Köyü (1♂1♀), 38°04'44"N 42°09'28"E, 1300-1400m, 20.10.2008.

Hipparchia syriaca (Staudinger, 1871)*

(Şekil 4.7. 9; 4.15. 8)

Orijinal referans: *Satyrus hermione* var. *syriaca* Staudinger,1871, Cat. Lepid. Eur. Faunengeb. (2): 27. Lectotype ♂: [Lebanon]: Beirut (Kudrna, 1977:40).

Sinonimler: *syriaca* Staudinger, 1871; *attikana* Fruhstorfer, 1907; *meschetica* Jachontov, 1915; *tokatensis* Gross, 1959.

Türkiye'deki yayılışı: 01 03 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 16 17 19 20 21 22 23 24 25 26 27 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 42 43 44 46 47 48 51 52 55 56 58 60 62 64 65 66 68 71 72 73 74 75 76 77 78 80.

Fauna elementinin kodu: 142 24a.

Alanda temsil edilen alttür: *syriaca* (Staudinger, 1871).

Tehdit kategorisi: V.

Ekolojik bilgiler: Bitki örtüsünün iyi geliştiği doğal ve antropojen habitatlarda; güneşli, sıcak havalarda gözlenmiştir. Dikey dağılım: 950-1300m, Fenoloji: Haziran-Eylül. Habitat**:** *Populus, Platanus, Quercus, Salix* bitkilerinin hakim olduğu dere yatağı; *Prunus, Malus, Ficus, Punica, Morus, Pistacia, Vitis* türlerinin yoğun olduğu meyve bahçeleri;*Quercus, Juniperus* seyrek topluluklarının yer aldığı vadi içleri; Tahrip edilmemiş meşe orman açıklıkları.

İncelenen materyal: Toplam 9♂ 7♀ birey incelenmiş olup, toplandığı lokalitelere göre dağılımı şöyledir: Sit Köyü (1♂), 38°05'42"N 42°04'18"E, 1200-1300m, 22.06.2008; (2♀), 21.09.2008; Hesko Köprüsü (1♀), 38°08'07"N 42°01'15"E, 975 m, 21.09.2008; Doğruca Köyü (1♂1♀), 38°04'08"N 42°16'45"E, 1240 m, 25.06.2009; (1♂), 12.07.2009; (1♂), 27.06.2009; Şirvan-Merkez (1♀), 38°03'44"N 42°01'47"E, 1020 m, 09.07.2008; (1♂), 21.06.2009; Maden Yolu Ayrımı (2♂2♀), 38°03'51"N 42°04'02"E, 950 m, 21.09.2008; Suluyazı Köyü (1♂), 38°08'06"N 42°05'42"E, 1325 m, 03.10.2008; Ormanbağı Köyü (1♂), 38°08'01"N 42°02'54"E, 1000m, 21.09.2008.

Hipparchia (Neohipparchia) parisatis (Kollar,[1849])

(Şekil 4.7. 10; 4.16. 1)

Orijinal referans: *Satyrus parisatis* Kollar,[1849], Denkschr. Akad. wiss. Wien 1: 51. Lectotype ♂: [Iran]: Pers[ia]: Shiraz (Kudrna, 1977: 143).

Sinonimler: *parisatis* Kollar,[1849]; *macrophthalmus* Eversmann, 1851; *malatinus* Heyne,1894; *ismail* Gross & Ebert,1975; *huochenensis* Huang & Zhou,2000.

Türkiye'deki yayılışı: 04 08 12 13 21 23 24 25 30 31 36 44 46 47 56 58 62 63 65 73 76.

Fauna elementinin kodu: 142 24f.

Alanda temsil edilen alttür: *parisatis* (Kollar, [1849])

Tehdit kategorisi: V.

Ekolojik bilgiler: Bitki örtüsünün iyi geliştiği dere yataklarında gözlenmiştir. Dikey dağılım: 640-975 m, Fenoloji: Temmuz-Ağustos. Habitat**:** *Populus, Platanus, Quercus, Salix* bitkilerinin hakim olduğu dere yatağı.

İncelenen materyal: Toplam 2♂ 1♀ birey incelenmiş olup, toplandığı lokalitelere göre dağılımı şöyledir: Tahvan Köyü (1♂1♀), 38°03'45"N 41°58'61"E, 640 m, 01.07.2009; Yelken Köyü (1♂), 38°05'46"N 41°59'58"E, 675 m, 16.08.2009; Hesko Köprüsü (1♂), 38°08'07"N 42°01'15"E, 975 m, 21.09.2008.

Hipparchia (Parahipparchia) pellucida (Stauder,1924)

Orijinal referans: *Satyrus semele* ssp. pellucida Stauder,1924, Mitt. münch. ent. Ges. 14(1/5): 64-65. Lectotype ♂: [Azerbaidjan]: Terter [Mir-Baschir] (designated by Kudrna,1977: 92) (in BMHN).

Sinonimler: *pellucida* Stauder,1924; *cotys* Jachontov,1935; *hesselbarthi* Kudrna,1976.

Türkiye'deki yayılışı: 01 02 05 08 12 13 14 21 23 24 25 27 29 30 31 33 35 36 37 44 46 47 51 55 56 60 61 63 65 66 72 73 74 75 76 78 80.

Fauna elementinin kodu: 142 24e.

Alanda temsil edilen alttür: *pellucida* (Stauder,1924).

Tehdit kategorisi: V.

Ekolojik bilgiler: Güneşli, sıcak havalarda; bitki örtüsünün iyi geliştiği dere yataklarında gözlenmiştir. Dikey dağılım: 975-1400m, Fenoloji: Mayıs-Haziran. Habitat**:** *Populus, Platanus, Quercus, Salix* bitkilerinin hakim olduğu dere yatağı.

İncelenen materyal: Toplam 2♀ birey incelenmiş olup, toplandığı lokalitelere göre dağılımı şöyledir: Kirazlı Köyü (1♀), 38°04'44"N 42°09'28"E, 1300-1400m, 14.06.2008; Hesko Köprüsü (1♀), 38°08'07"N 42°01'15"E, 975 m, 25.05.2008.

Hyponephele (s.str.) lycaon (Rottemburg,1775)*

(Şekil 4.16.2).

Orijinal referans: *Papilio lycaon* Rottemburg,1775, Naturforscher 6: 17. Type(s): Deutschland: Brandenburg.

Sinonimler: *lycaon* Rottemburg, 1775; *#lycaon* Kuhn, 1774; *eudora* Esper, 1778; *janirula* Esper, 1800; *rufomaculata* Korb, 2005.

Türkiye'deki yayılışı: 01 02 03 04 07 08 09 11 12 13 14 15 16 20 21 23 24 25 26 27 29 30 32 33 35 36 38 42 43 44 46 47 48 49 50 51 56 60 62 63 65 70 73 75 76 78.

Fauna elementinin kodu: 132 11d .

Alanda temsil edilen alttür: *collina* (Röber, 1897).

Tehdit kategorisi: V.

Ekolojik bilgiler: Güneşli, sıcak havalarda; doğal dere yatağı, dağ yamacı ve step alanlada, bitki örtüsünün orta-iyi geliştiği dönemlerde örnek gözlenmiştir.
Dikey dağılım: 1030-1720 m, Fenoloji: Nisan-Ağustos. Habitat**:** *Populus, Platanus, Quercus, Salix* bitkilerinin hakim olduğu dere yatağı; Seyrek *Platanus* ve *Salix* türlerinin bulunduğu dağ yamaçları; Tahrip edilmemiş meşe orman açıklıkları; Tahrip edilmiş tragakantik stepler.

İncelenen materyal: Toplam 6♂ 22♀ birey incelenmiş olup, toplandığı lokalitelere göre dağılımı şöyledir: Karaca Köyü (1♀), 38°07'13"N 42°02'05"E, 1030 m, 01.04.2009; Çeltikköyü Yolu 12 km SW (1♀), 38°07'43"N 42°04'15"E, 1500-1600m, 25.05.2008; Suluyazı Köyü (1♀), 38°08'06"N 42°05'42"E, 1325 m, 20.07.2009; (6♀), 16.08.2009; Nallıkaya Köyü (6♂13♀), 38°10'30"N 42°10'12"E, 1720 m, 16.08.2009.

Hyponephele (s.str.) lupina (Costa, [1836])

(Şekil 4.7. 11-12; 4.16. 2)

Orijinal referans: *Satyrus lupinus* Costa, [1836], Fauna Regno di Napoli... [69], [311], pl. 4 figs. 3, 4. Syntypes: Italia: Napoli: Otranto, Bosco di Guagnano.

Sinonimler: *lupina* Costa, [1836].

Türkiye'deki yayılışı: 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 55 56 58 60 62 63 64 65 66 67 69 70 71 72 73 76 78 80.

Fauna elementinin kodu: 132 21b.

Alanda temsil edilen alttür: *intermedia* (Staudinger, 1886).

Tehdit Kategorisi: D.

Ekolojik bilgiler: Doğal ve antropojen habitatlarda, bitki örtüsünün iyi geliştiği, vadi içleri, orman açıklıkları ve meyve bahçelerinde, sıcak havalarda gözlenmiştir. Dikey dağılım: 675-1720 m, Fenoloji: Haziran-Ekim. Habitat**:** Tahrip edilmemiş meşe orman açıklıkları; *Populus, Platanus, Quercus, Salix* bitkilerinin hakim olduğu dere yatağı; *Quercus, Juniperus* seyrek topluluklarının hakim olduğu vadi içleri; *Prunus, Malus, Ficus, Punica, Morus, Pistacia, Vitis* türlerinin yoğun olduğu meyve bahçeleri.

İncelenen materyal: Toplam 12♂ 15♀ birey incelenmiş olup, toplandığı lokalitelere göre dağılımı şöyledir: Suluyazı Köyü (2♀), 38°08'06"N 42°05'42"E, 1325 m, 03.10.2008; Özyurt Köyü (4♂1♀), 38°07'51"N 42°07'03"E, 1425 m, 20.07.2008; Kirazlı Köyü (2♂3♀), 38°04'44"N 42°09'28"E, 1300-1400m, 20.09.2008; Maden (1♀), 38°04'55"N 42°09'24"E, 1280 m, 20.09.2008; (1♀), 21.09.2008; Sit Köyü (1♀), 38°05'42"N 42°04'18"E, 1200-1300m, 21.09.2008; Hesko köprüsü (1♂), 38°08'07"N 42°01'15"E, 975 m, 25.05.2008; Maden Yolu Ayrımı (1♂), 38°03'51"N 42°04'02"E, 950 m, 24.08.2008; Şirvan-Merkez (1♀), 38°03'44"N 42°01'47"E, 1020 m, 30.05.2009; Doğruca Köyü (1♀), 38°04'08"N 42°16'45"E, 1240 m, 12.07.2009; (1♂1♀), 25-26.06.2009; Nallıkaya Köyü (1♂2♀), 38°10'30"N 42°10'12"E, 1720 m, 16.08.2009; Yelken Köyü (1♂), 38°05'46"N 41°59'58"E, 675 m, 16.08.2009; (1♂1♀), 16.08.2009.

Hyponephele (s.str. (Turaninephele)) wagneri (Herrich-Schäffer, [1846])

(Şekil 4.8. 1)

Orijinal referans: *Epinephele wagneri* Herrich-Schäffer,[1846], Syst. Bearb. Schmett. Eur. 1: Taf. 65, figs.311-313; ibid. 6, Nachtrag zu Bd.1: 16, [1851]. Type(s): [Türkei]: Südseite Ararat (=Ağrı Dağı).

Sinonimler: *wagneri Herrich-Schäffer,[1846]; schmidti Bang-Haas,1927.*

Türkiye'deki yayılışı: 01 02 07 12 13 21 23 24 27 30 33 44 47 48 50 56 58 62 63 65 70 72 73.

Fauna elementinin kodu: 142 24c.

Alanda temsil edilen alttür: *wagneri* (Herrich-Schäffer,[1846]).

Tehdit kategorisi: E.

Ekolojik bilgiler: Bitki örtüsünün iyi geliştiği doğal ve antropojen habitatlarda gözlenmştir. Dikey dağılım: 650-1030 m, Fenoloji: Mayıs-Eylül. Habitat**:** *Quercus, Juniperus* seyrek topluluklarının yer aldığı vadi içleri; Tahrip edilmiş tragakantik stepler; *Populus, Platanus, Quercus, Salix* bitkilerinin hakim olduğu dere yatağı.

İncelenen materyal: Toplam 1♂ 3♀ birey incelenmiş olup, toplandığı lokalitelere göre dağılımı şöyledir: Ormanbağı Köyü (1♀), 38°08'01"N 42°02'54"E, 1000m, 21.09.2008; Karaca Köyü (1♂), 38°07'13"N 42°02'05"E, 1030 m, 01.08.2009; Hesko Köprüsü (1♀), 38°08'07"N 42°01'15"E, 975 m, 21.09.2008; Tahvan Köyü (1♀), 38°03'45"N 41°58'61"E, 650m, 27.05.2008.

Kirinia (Melike) roxelana (Cramer, [1777])

(Şekil 4.8. 2)

Orijinal referans: *Papilio roxelana* Cramer, [1777], Uitl. Kapellen 2:101, pl.161, figs. C-F. Syntypes: [Türkei]:Constantinopel [=Istanbul], Smyrna [=Izmir].

Sinonimler: *roxelana* Cramer, [1777]; *#anatolica* Koçak,1989.

Türkiye'deki yayılışı: 01 02 03 05 06 07 08 09 10 11 13 14 15 16 17 19 20 21 22 23 25 26 27 29 30 31 32 33 34 35 38 39 42 43 44 45 46 47 48 49 51 55 56 59 60 62 65 66 71 72 73 78.

Fauna elementinin kodu: 142 24a.

Alanda temsil edilen alttür: *roxelana* (Cramer, [1777]).

Tehdit kategorisi: E.
Ekolojik bilgiler: Güneşli, sıcak havalarda; bitki örtüsünün iyi geliştiği dönemlerde gözlenmiştir. Dikey dağılım: 1020-1300m, Fenoloji: Mayıs-Haziran. Habitat**:** *Populus, Platanus, Quercus, Salix* bitkilerinin hakim olduğu dere yatağı; Seyrek *Platanus* ve *Salix* türlerinin bulunduğu dağ yamaçları; *Prunus, Malus, Ficus, Punica, Morus, Pistacia, Vitis* türlerinin yoğun olduğu meyve bahçeleri.
İncelenen materyal: Toplam 4♂ 4♀ birey incelenmiş olup, toplandığı lokalitelere göre dağılımı şöyledir: Sit Köyü (1♂1♀), 38°05'42"N 42°04'18"E, 1200-1300m, 14.06.2009; Doğruca Köyü (1♂), 38°04'08"N 42°16'45"E, 1240 m, 27.06.2009; Hürmüz Köyü (1♂), 38°09'59"N 42°13'01"E, 1160 m, 14.06.2008; Şirvan-Merkez (2♂1♀), 38°03'44"N 42°01'47"E, 1020 m, 27.05.2008; (1♀), 15.05.2008; (1♀), 19.06.2009.

Esperarge clymene (Fabricius, 1787)

Taksonomik referans: *Papilio clymene* Fabricius, 1787, Mant. Ins. 2: 44, nr. 434. Tip: "Russiae australioris sylvaticis".
Sinonimler: *#climene* Esper, [1783]; *clymene* Fabricius, 1787; *boroeas* Latreille, 1803; *synclimene* Hübner, [1819].
Türkiye'deki yayılışı: 04 05 06 07 08 12 13 16 19 23 24 25 29 30 36 38 40 42 44 46 49 56 58 60 62 65 66 69 71 73 75 76.
Fauna elementi ve kodu: 142 24a".
Çalışma bölgesinde temsil edildiği alttür: *valentinae* (Miller, 1923).
Tehdit kategorisi: E.
Not: Alanda bulunduğu bildirilen bu türe (Hesselbarth ve ark., 1995), çalışmamız boyunca rastlanmamıştır.

Lasiommata maera (Linnaeus, 1758)

(Şekil 4.8. 4-5)
Orijinal referans: *Papilio maera* Linnaeus, 1758, Syst. Nat. (Edn. 10) 1: 473. Tip: Svecia (vide Linnaeus, 1746 Fauna Svecica (1): 238).
Sinonimler: *maera* Linnaeus, 1758; *pandian* Poda, 1761; *hiera* Fabricius, 1777; *maja* Fuchs, 1873; *monotonia* Schilde, 1885; *crimea* Bang-Haas, 1907; *atabryris* Fruhstorfer, 1909.
Türkiye'deki yayılışı: 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 16 17 20 21 22 23 24 25 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 41 42 43 44 46 47 48 50 51 52 53 56 57 58 60 61 62 65 66 67 68 71 73 74 75 76 78 80.
Fauna elementinin kodu: 132 21b.
Alanda temsil edilen alttür: *orientalis* (Heyne, [1894]).
Tehdit kategorisi: V.
Ekolojik bilgiler: Bitki örtüsün iyi geliştiği doğal habitatlarda gözlenmiştir.Dikey dağılım: 950-1600m, Fenoloji: Mayıs-Haziran. Habitat**:** *Quercus, Juniperus* seyrek topluluklarının yer aldığı vadi içleri;
Seyrek *Platanus* ve *Salix* türlerinin bulunduğu dağ yamaçları; *Populus, Platanus, Quercus, Salix* bitkilerinin hakim olduğu dere yatağı.
İncelenen materyal: Toplam 3♂ 5♀ birey incelenmiş olup, toplandığı lokalitelere göre dağılımı şöyledir: Ormanbağı Köyü girişi (1♂), 38°08'30"N 42°00'18"E, 1070 m, 19.06.2009; Çeltikyolu Köyü 12 km SW (1♀), 38°07'43"N 42°04'15"E, 1500-1600m, 14.05.2009; Hesko Köprüsü (1♀), 38°08'07"N 42°01'15"E, 975 m, 03.05.2009; (2♀), 03.05.2009; (1♂), 19.06.2009; (1♂), 19.06.2009; Sit Köyü (1♀), 38°05'42"N 42°04'18"E, 1200-1300m, 22.06.2008.

Lasiommata megera (Linnaeus, 1767)*

(Şekil 4.8. 3)
Orijinal referans: *Papilio megera* Linnaeus, 1767, Syst. Nat. (Edn. 12) 1(2): 771, nr. 142.
Sinonimler: *megera* Linnaeus, 1767; *caledonia* Verity, 1911; *alticola* Verity, 1911; *pseudoadrasta* Stauder, 1922; *infrapallens* Verity, 1922; *ocellatior* Verity, 1923; *pallidedepulverata* Verity, 1923.
Türkiye'deki yayılışı: 01 02 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 16 17 20 21 22 23 24 25 26 27 28 30 31 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 55 56 57 58 59 60 62 63 65 66 67 70 71 72 73 74 75 76 77 80.
Fauna elementinin kodu: 132 23a.
Alanda temsil edilen alttür: *transcaspica* (Staudinger, 1901).
Tehdit kategorisi: V.
Ekolojik bilgiler: Güneşli-az bulutlu, ılık-sıcak havalarda; doğal ve antropojen alanlarda aktif olduğu gözlenmiştir. Dikey dağılım: 975-1300m, Fenoloji: Nisan-Temmuz. Habitat**:** *Populus, Platanus, Quercus, Salix* bitkilerinin hakim olduğu dere yatağı;*Quercus, Juniperus* seyrek topluluklarının yer aldığı vadi içleri; Seyrek *Platanus* ve *Salix* türlerinin bulunduğu dağ yamaçları; Tahrip edilmemiş meşe orman açıklıkları; *Prunus, Malus, Ficus, Punica, Morus, Pistacia, Vitis* türlerinin yoğun olduğu meyve bahçeleri.
İncelenen materyal: Toplam 6♂ 10♀ birey incelenmiş olup, toplandığı lokalitelere göre dağılımı şöyledir: Doğruca Köyü (1♂), 38°04'08"N 42°16'45"E, 1240 m, 25.06.2009; (1♀), 12.07.2009; (1♀), 27.06.2009; Şirvan-Merkez (1♂), 38°03'44"N 42°01'47"E, 1020 m, 21.06.2009; Sit Köyü (2♂1♀), 38°05'42"N 42°04'18"E, 1200-1300m, 16.06.2009; (1♂), 14.06.2009, Hesko Köprüsü (3♀), 38°08'07"N 42°01'15"E, 975 m, 03.05.2009; Maden Yolu Ayrımı (1♂), 38°03'51"N 42°04'02"E, 950 m, 26.04.2009; Çeltikyolu Köyü 12 km SW (2♀), 38°07'43"N 42°04'15"E, 1500-1600m, 14.05.2009; Suluyazı Köyü (1♀), 38°08'06"N 42°05'42"E, 1325 m, 14.05.2009; (1♀), 16.08.2009.

3.1.6. Familya *Lycaenidae*

Bu familya 170 türüyle memleketimizde en zengin kelebek familyasıdır. Anadolu'ya özgü endemik türleriyle de önemli bir gruptur. Familya içerisinde *Polyommatus* cinsi tür zenginliği ve besin bitkilerine bağlı olarak habitat tercihleri açısında da seçici türleri içerir. Çalışma alanında, *Cigaritis acamas, C. uighurica, C. suaveola, C. mysthaphia, C. rubi, Quercusia quercus, Satyrium marcidum, S. zabni, S. abdominalis, Lampides boeticus, Celestrina argiolus, Glaucopsyche alexis, G. lessei, Pseudophilotes vicrama, Chilades trochylus, C. galba, Tarucus balkanicus, Turanana endymion, Zizeeria karsandra, Plebejus carmon, P. zephyrinus, Polyommatus loewii, P. alcedo, P. agestis, P. bellis, P. bellargus, P. daphnis, P. amandus, P. icarus, P. demavendi, Lycaena alciphron, L. tityrus, L. phlaeas, L. asabinus, L. kefersteinii, L. kurdistanicus*'den ibaret 36 tür ile 1. sırada temsil edilmektedir.

3.1.6.1. Altfamilya *Theclinae*

Cigaritis acamas (Klug, 1834)*

(Şekil 4.16. 3)
Orijinal referans: *Lycaena acamas* Klug, 1834, [in] Ehrenberg, Symb. Phys. Ins. 4: pl.40 figs. 7-9. Lectotype ♀: Syria, designated by Olivier & Nekrutenko, 2000.
Sinonimler: *acamas* Klug,1834; *obscurata* Staudinger,1901; *#düldüli* Pfeiffer,1932; *dueldueli* Pfeiffer,1932.

Türkiye'deki yayılışı: 01 12 13 21 23 24 27 30 31 33 46 47 56 62 63 65 73.
Fauna elementinin kodu: 142 24a.
Alanda temsil edilen alttür: *acamas* (Klug, 1834).
Tehdit kategorisi: E.
Ekolojik bilgiler: Bitki örtüsünün iyi geliştiği doğal dere yataklarında sıcak ve güneşli havalarda *Mentha sp.* bitkisi üzerinde beslenirken gözlenmiştir. Dikey dağılım: 1300-1720 m. Fenoloji: Ağustos-Eylül. Habitat**:** *Populus, Platanus, Quercus, Salix* bitkilerinin hakim olduğu dere yatağı.
İncelenen materyal: Toplam 4♀ birey incelenmiş olup, toplandığı lokalitelere göre dağılımı şöyledir: Kirazlı Köyü (1♀), 38°04'44"N 42°09'28"E, 1300-1400m, 20.09.2008; Nallıkaya Köyü (3♀), 38°10'30"N 42°10'12"E, 1720 m, 16.08.2009.

Cigaritis uighurica Kemal & Koçak, 2005*

Orijinal referans: *Cigaritis uighurica* Kemal & Koçak, 2005, Cent. ent. Stud., Priamus 11 (3): 44. Holotype ♂: Turkey: Malatya Prov., Malatya 1100m, A. Koçak leg. (Cesa).
Sinonimler: *maxima* Staudinger,1901 nec Elw., 1892; *uighurica* Kemal & Koçak, 2005.
Türkiye'deki yayılışı: 01 02 13 23 24 27 30 44 46 47 56 65 72 73.
Fauna elementinin kodu: 142 24c.
Alanda temsil edilen alttür: *uighurica* Kemal & Koçak, 2005.
Tehdit kategorisi: E.
Ekolojik bilgiler: Doğal habitatlarda havanın ılık-sıcak olduğu ve bitki örtüsün iyi geliştiği dönemlerde aktif olduğu gözlenmiştir. Dikey dağılım: 950-1720 m, Fenoloji: Mayıs-Ağustos. Habitat**:** *Populus, Platanus, Quercus, Salix* bitkilerinin hakim olduğu dere yatağı; *Prunus, Malus, Ficus, Punica, Morus, Pistacia, Vitis* türlerinin yoğun olduğu meyve bahçeleri; *Quercus, Juniperus* seyrek topluluklarının yer aldığı vadi içleri.
İncelenen materyal: Toplam 4♂ 1♀ birey incelenmiş olup, toplandığı lokalitelere göre dağılımı şöyledir: Hesko Köprüsü (1♀), 38°08'07"N 42°01'15"E, 975 m, 25.05.2008; Maden Yolu Ayrımı (2♂), 38°03'51"N 42°04'02"E, 950 m, 25.05.2008; Şirvan-Merkez (1♂), 38°03'44"N 42°01'47"E, 1020 m, 27.05.2008; Nallıkaya Köyü (1♂), 38°10'30"N 42°10'12"E, 1720 m, 16.08.2009.

Callophrys suaveola (Staudinger, 1881)*

(Şekil 4.8. 6-7)
Orijinal referans: *Thecla rubi* var.? *suaveola* Staudinger, 1881, Stettin ent. Ztg. 42(7/9): 279-280. Sintipler 4♂: Lepsa, Saisan. Lectotype ♂: [Kasachstan]: Lepsa [Dschungarischer Alatau] (designated by Bernardi, 1964: 276).
Sinonimler: *suaveola* Staudinger, 1881.
Türkiye'deki yayılışı: 04 07 13 25 30 36 56 58 65 73.
Fauna elementinin kodu: 142 33.
Alanda temsil edilen alttür: *suaveola* (Staudinger, 1881).
Tehdit kategorisi: E.
Ekolojik bilgiler: Bitki örtüsünün orta derecede geliştiği dağ yamaçlarında, dere kenarlarında; havanın ılık, güneşli-az bulutlu olduğu zamanlarda gözlenmiştir. Dikey dağılım: 1380-1480 m, Fenoloji: Mayıs. Habitat**:** Tahrip edilmiş tragakantik stepler.
İncelenen materyal: Toplam 1♀ birey incelenmiş olup, toplandığı lokalitelere göre dağılımı şöyledir: Maden Tesisi 12 km E (1♀), 38°04'51"N 42°08'36"E, 1380-1480 m, 01.05.2009.

Callophrys mystaphia Miller, 1913*

(Şekil 4.8. 8-9; 4.16. 5)

Orijinal referans: *Callophrys mystaphia* Miller, 1913, Dt. ent. Z., Iris 26 (1912): 222. Syntypes 2♂♂ 2♀♀: [Türkei]: Kars: Novoja Nicolaewka. Lectotype *: [Turkey: Kars Pr.]: Kağızman (Nekrutenko, [in] Hesselbarth, 1995: 517).

Sinonimler: *mystaphia* Miller,1913.

Türkiye'deki yayılışı: 30 36 56 65.

Fauna elementinin kodu: 142 24c.

Alanda temsil edilen alttür: *mystaphia* Miller,1913.

Tehdit kategorisi: E.

Ekolojik bilgiler: Tespit edilmiş larva besin bitkisi olan *Rheum ribes*'in (Şekil 4.21. **5**) (Kemal,2009a) yoğun bulunduğu dağ yamaçlarında, dere kenarlarında; havanın ılık, güneşli-az bulutlu olduğu zamanlarda gözlenmiştir. Dikey dağılım: 975-1480 m, Fenoloji: Nisan-Mayıs. Habitat**:** *Populus, Platanus, Quercus, Salix* bitkilerinin hakim olduğu dere yatağı; Tahrip edilmiş tragakantik stepler.

İncelenen materyal: Toplam 18♂ 7♀ birey incelenmiş olup, toplandığı lokalitelere göre dağılımı şöyledir: Hesko Köprüsü (1♂), 38°08'07"N 42°01'15"E, 975 m, 03.05.2009; Maden Tesisi 12 km E (3♂2♀), 38°04'51"N 42°08'36"E, 1380-1480 m, 26.04.2009; (14♂5♀), 01.05.2009.

Callophrys rubi (Linnaeus, 1758)*

(Şekil 4.16 4)

Taksonomik referans: *Papilio rubi* Linnaeus,1758, Syst. Nat. (Edn.10) 1: 483. Type(s): [Sweden (Verity,1943)].

Sinonimler: *rubi* Linnaeus, 1758; *caecus* Fourcroy, 1785; *virgatus* Verity, 1913; *herculeana* Pfeiffer, 1927.

Türkiye'deki yayılışı: 01 03 04 05 06 07 08 10 12 13 14 16 17 18 21 22 24 25 26 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 42 44 45 46 48 50 51 52 55 56 58 60 62 65 66 69 70 71 73 75.

Fauna elementi ve kodu: 132 11b.

Çalışma bölgesinde temsil edildiği alttür: *rubi* (Linnaeus, 1758)

Tehdit kategorisi: D.

Ekolojik bilgiler: Bitki örtüsünün orta derecede geliştiği dönemde, güneşli ılık-sıcak havalarda toplanmıştır. Dikey dağılım: 1000m, Fenoloji: Nisan. Habitat**:** *Quercus, Juniperus* seyrek topluluklarının yer aldığı vadi içleri.

İncelenen materyal: Toplam 1♂ birey incelenmiş olup, toplandığı lokalitelere göre dağılımı şöyledir: Ormanbağı köyü (1♂), 38°08'01"N 42°02'54"E, 1000m, 24.04.2008.

Quercusia quercus (Linnaeus, 1758)*

Orijinal referans*:* *Papilio quercus* Linnaeus, 1758, Syst. Nat. (Edn.10) 1: 482. Type(s): [England (Verity,1943)].

Sinonimler: *quercus* Linnaeus, 1758; *longicauda* Riley, 1921.

Türkiye'deki yayılışı: 01 03 05 06 07 08 09 10 11 12 14 16 17 18 21 22 23 25 28 29 30 32 33 34 35 38 39 42 43 44 45 46 49 52 56 58 60 62 64 65 66 71 74.

Fauna elementinin kodu: 132 22a.

Alanda temsil edilen alttür: *quercus* (Linnaeus, 1758).

Tehdit kategorisi: E.

Ekolojik bilgiler: Antropojen habitatlarda havanın sıcak ve güneşli olduğu zamanlarında aktif olduğu gözlenmiştir.Dikey dağılım: 1020 m, Fenoloji: Ağustos. Habitat**:** *Prunus, Malus, Ficus, Punica, Morus, Pistacia, Vitis* türlerinin yoğun olduğu meyve bahçeleri.

İncelenen materyal: Toplam 1♂ 2♀ birey incelenmiş olup, toplandığı lokalitelere göre dağılımı şöyledir: Şirvan-Merkez (2♀), 38°03'44"N 42°01'47"E, 1020 m, 14.08.2008; (1♂), 15.08.2008.

Satyrium (Nordmannia) marcidum (Riley, 1921)*

(Şekil 4.8. 10-11)
Orijinal referans: *Strymon marcidus* Riley, 1921, Ann. Mag. nat. Hist. 8: 600. Type ♀: Iran: Kermanshah, Harir, Karind Gorge (in BMHN).
Sinonimler: *marcidum* Riley,1921.
Türkiye'deki yayılışı: 30 47 56 65 72 73.
Fauna elementinin kodu: 142 24f.
Alanda temsil edilen alttür: *marcidum* (Riley,1921).
Tehdit kategorisi: E.
Ekolojik bilgiler: Doğal habitatlarda, bitki örtüsünün iyi geliştiği vadi içlerinde gözlenmiştir. Dikey dağılım: 1070 m, Fenoloji: Haziran. Habitat**:** *Quercus, Juniperus* seyrek topluluklarının yer aldığı vadi içleri.
İncelenen materyal: Toplam 2♂ 9♀ birey incelenmiş olup, toplandığı lokalitelere göre dağılımı şöyledir: Ormanbağı Köyü girişi (2♂9♀), 38°08'30"N 42°00'18"E, 1070 m, 19.06.2009.

Satyrium (Nordmannia) zabni Oorschot & Brink, 1991

Orijinal referans: *Satyrium ilicis* ssp. zabni Oorschot & Brink, 1991, Ent. Ber., Amst. 51 (3): 38-43, 5 figs. Holotype ♂: Turkey: Hakkari prov., 35-40km. E. Uludere, 1200-1300m. (ITZA).
Sinonimler: *#zabni* Higgins,1964; *zabni* Oorschot & Brink,1991.
Türkiye'deki yayılışı: 02 12 13 21 23 25 27 30 31 44 46 47 49 56 62 65 72 73.
Fauna elementinin kodu: 132 12b.
Alanda temsil edilen alttür: *zabni* Oorschot & Brink,1991.
Tehdit kategorisi: E.
Ekolojik bilgiler: Bitki örtüsünün iyi geliştiği aylarda, havanın sıcak ve güneşli olduğu günlerde örnek toplanmıştır. Dikey dağılım: 975 m, Fenoloji: Mayıs. Habitat**:** *Populus, Platanus, Quercus, Salix* bitkilerinin hakim olduğu dere yatağı.
İncelenen materyal: Toplam 1♂ birey incelenmiş olup, toplandığı lokalitelere göre dağılımı şöyledir: Hesko Köprüsü (1♂), 38°08'07"N 42°01'15"E, 975 m, 25.05.2008.

Satyrium (Nordmannia) abdominalis (Gerhard, [1850])

(Şekil 4.16. 6)
Orijinal referans: *Thecla abdominalis* Gerhard, [1850], Versuch Monogr. eur. Schmett: 4, Pl .4 figs. 3a-c. Syntypes: [Aserbaidjan]: Elisabethpol [= Kirovabad].
Sinonimler: *abdominalis* Gerhard, [1850]; *gerhardi* Staudinger, [1895]; *alboabdominalis* Pfeiffer, 1938; *persica* Riley, 1939; *#gerhardti* Wiltshire, 1943; *elta* Higgins, 1964.
Türkiye'deki yayılışı: 02 05 06 07 08 12 13 17 18 19 21 23 24 25 27 29 30 31 32 33 35 36 38 42 44 46 47 49 50 51 52 56 58 60 62 63 65 66 69 70 71 72 73 76 80.
Fauna elementinin kodu: 142 24a.
Alanda temsil edilen alttür: *abdominalis* (Gerhard, [1850]).
Tehdit kategorisi: V.
Ekolojik bilgiler: Dogal ve antropojen boğaz, dere yatağı, dağ yamaçlarıdan; bitki örtüsünün iyi gelişmiş olduğu dönemlerde toplanmıştır. Dikey dağılım: 650-1280 m, Fenoloji: Mayıs-Ağustos. Habitat**:** *Prunus, Malus, Ficus, Punica, Morus, Pistacia, Vitis* türlerinin yoğun olduğu meyve bahçeleri; . *Populus, Platanus,*

Quercus, Salix bitkilerinin hakim olduğu dere yatağı; *Quercus, Juniperus* seyrek topluluklarının yer aldığı vadi içleri.

İncelenen materyal: Toplam 5♂ 26♀ birey incelenmiş olup, toplandığı lokalitelere göre dağılımı şöyledir: Şirvan-Merkez (1♀), 38°03'44"N 42°01'47"E, 1020 m, 27.05.2008; (1♀), 14.08.2008; (1♀), 21.06.2009; Ormanbağı Köyü girişi (2♀), 38°08'30"N 42°00'18"E, 1070 m, 19.06.2009; Maden (2♂), 38°04'55"N 42°09'24"E, 1280 m, 14.06.2008; Hesko Köprüsü (1♂), 38°08'07"N 42°01'15"E, 975 m, 25.05.2008; (1♀), 13.06.2008; (1♂20♀), 19.06.2009, Tahvan köyü (1♂), 38°03'45"N 41°58'61"E, 650m, 27.05.2008.

3.1.6.2. Altfamilya *Polyommatinae*

Lampides boeticus (Linnaeus, 1767)*

(Şekil 4.9. 1-2; 4.16. 7)

Orijinal referans: *Papilio boeticus* Linnaeus, 1767, Syst. Nat. (Edn. 12) 1(2): 789. Type(s): Barbaria [Algeria].

Sinonimler: *boeticus* Linnaeus,1767; *damoetes* Fabricius,1775; *coluteae* Fuessly,1775; *pisorum* Fourcroy,1785; *boedicus* Borkhausen,1788; *#baeticus* Latreille,1809; *armeniensis* Gerhard,1886; *bagus* Distant,1886.

Türkiye'deki yayılışı: 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 12 13 14 15 16 17 20 21 23 24 25 26 27 29 30 31 32 33 34 35 36 37 39 40 42 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 56 58 60 62 63 64 65 70 71 72 73 76.

Fauna elementinin kodu: 221 1.

Alanda temsil edilen alttür: *boeticus* (Linnaeus, 1767).

Tehdit Kategorisi: D.

Ekolojik bilgiler: Bitki örtüsünün iyi geliştiği, çoğunlukla dere kenarlarında, sıcak-güneşli havalarda gözlenmiştir. Dikey dağılım: 640-1600m, Fenoloji: Mayıs-Temmuz. Habitat**:** *Quercus, Juniperus* seyrek topluluklarının yer aldığı vadi içleri; Seyrek *Platanus* ve *Salix* türlerinin bulunduğu dağ yamaçları; *Populus, Platanus, Quercus, Salix* bitkilerinin hakim olduğu dere yatağı.

İncelenen materyal: Toplam 19♂ 19♀ birey incelenmiş olup, toplandığı lokalitelere göre dağılımı şöyledir: Maden Yolu Ayrımı (1♀), 38°03'51"N 42°04'02"E, 950 m, 25.05.2008; Çeltikyolu Köyü 12 km SW (1♂), 38°07'43"N 42°04'15"E, 1500-1600m, 25.05.2008; Tahvan Köyü (1♂4♀), 38°03'45"N 41°58'61"E, 640 m, 01.07.2009; (8♂4♀), 01.07.2009; Doğruca Köyü (4♂), 38°04'08"N 42°16'45"E, 1240 m, 25.06.2009; (1♂), 27.06.2009; (3♂1♀), 12.07.2009; Hesko Köprüsü (9♀), 38°08'07"N 42°01'15"E, 975 m, 25.05.2008; (1♂), 13.06.2008.

Celastrina argiolus (Linnaeus, 1758)*

(Şekil 4.9. 3-4; 4.16. 8)

Orijinal referans: *Papilio argiolus* Linnaeus, 1758, Syst. Nat. (Edn. 10) 1: 483. Type ♀: Europa (Linnean coll. London) [gen. Vern.].

Sinonimler: *argiolus* Linnaeus,1758; *cleobis* Sulzer,1776; *thersanon* Bergsträßer,1779; *argyphontes* Bergsträßer,1779; *argalus* Bergsträßer,1779; *marginatus* Retzius,1783; *acis* Fabricius,1787 nec Dru.,[1773]; *#parvipuncta* Fuchs,1880; *calidogenita* Verity,1919; *britanna* Verity,1919.

Türkiye'deki yayılışı: 01 02 03 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 16 17 18 20 21 22 23 24 25 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 41 42 43 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 56 59 60 61 62 65 66 67 69 72 73 75 76 78 81.

Fauna elementinin kodu: 211 2.

Alanda temsil edilen alttür: *hypoleuca* (Kollar, [1849]).

Tehdit Kategorisi: D.

Ekolojik bilgiler: Doğal-Antropojen habitatlarda, havanın sıcak, güneşli-bulutlu olduğu zamanlarında gözlenmiştir. Dikey dağılım: 640-1720 m, Fenoloji:

Mayıs-Ağustos. Habitat: Seyrek *Platanus* ve *Salix* türlerinin bulunduğu dağ yamaçları; Tahrip edilmemiş tragakantik stepler; *Prunus, Malus, Ficus, Punica, Morus, Pistacia, Vitis* türlerinin yoğun olduğu meyve bahçeleri; *Quercus, Juniperus* seyrek topluluklarının yer aldığı vadi içleri; *Populus, Platanus, Quercus, Salix* bitkilerinin hakim olduğu dere yatağı.

İncelenen materyal: Toplam 21♂ 12♀ birey incelenmiş olup, toplandığı lokalitelere göre dağılımı şöyledir: Çeltikyolu Köyü 12 km SW (1♀), 38°07'43"N 42°04'15"E, 1500-1600m, 25.05.2008; Özyurt Köyü (1♂), 38°07'51"N 42°07'03"E, 1425 m, 20.07.2008; Şirvan-Merkez (2♂1♀), 38°03'44"N 42°01'47"E, 1020 m, 21.06.2009; (1♂), 09.07.2008; (1♂2♀), 15.08.2008; (1♂), 20.06.2009; Ormanbağı Köyü girişi (3♂1♀), 38°08'30"N 42°00'18"E, 1070 m, 19.06.2009; Hesko Köprüsü (1♀), 38°08'07"N 42°01'15"E, 975 m, 03.05.2009; (1♀), 25.05.2008; (1♂1♀), 13.06.2008; (1♀), 14.05.2009; (6♂), 19.06.2009, Tahvan Köyü (2♂), 38°03'45"N 41°58'61"E, 640 m, 01.07.2009; (1♀), 03.05.2008; Sit Köyü (1♂1♀), 38°05'42"N 42°04'18"E, 1200-1300m, 16.06.2009; (1♂), 22.06.2008; Doğruca Köyü (1♀), 38°04'08"N 42°16'45"E, 1240 m, 12.07.2009; (1♂), 26.06.2009; Nallıkaya Köyü (1♀), 38°10'30"N 42°10'12"E, 1720 m, 16.08.2009.

Glaucopsyche (s.str.) alexis (Poda, 1761)*

(Şekil 4.9. 5-6; 4.17. 1)

Orijinal referans: *Papilio alexis* Poda, 1761, Insecta Musei Graecensis. 77. Type(s): [Austria]: Steiermark.

Sinonimler: *alexis* Poda,1761; *damaetas* [Denis & Schiffermüller,1775; *#sublugens* Strand,1909; *#insulicola* Turati & Fiori,1930; *mironi* Coutsis,1976.

Türkiye'deki yayılışı: 01 02 03 04 05 06 07 08 09 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 56 58 60 61 62 65 66 68 69 70 71 73 74 76 80.

Fauna elementinin kodu: 132 11b.

Alanda temsil edilen alttür: *lugens* (Caradja, 1893)

Tehdit kategorisi: E.

Ekolojik bilgiler: Çınar-meşe ağaçlarının yoğun bulunduğu, dere kenalarında ve vadi içlerinde, bitki örtüsünün iyi gelştiği dönemlerde toplanmıştır. Dikey dağılım: 650-1000m, Fenoloji: Mayıs. Habitat: *Quercus, Juniperus* seyrek topluluklarının yer aldığı vadi içleri; *Populus, Platanus, Quercus, Salix* bitkilerinin hakim olduğu dere yatağı.

İncelenen materyal: Toplam 10♂ birey incelenmiş olup, toplandığı lokalitelere göre dağılımı şöyledir: Ormanbağı (Su deposu) (2♂), 38°08'01"N 42°02'54"E, 1000m, 14.05.2009; Tahvan Köyü (4♂), 38°03'45"N 41°58'61"E, 650m, 03.05.2008; Hesko Köprüsü (4♂), 38°08'07"N 42°01'15"E, 975 m, 03.05.2009.

Glaucopsyche (Iolana) lessei Bernardi, 1964*

Orijinal referans: *Iolana iolas* ssp. *lessei* Bernardi, 1964, Alexanor 3: 276-277. Holotype ♂: Turquie: Amasia

Sinonimler: *lessei* Bernardi,1964; *christinae* Betti,1977; *cappadocia* Betti,1977.

Türkiye'deki yayılışı: 01 03 05 06 07 08 13 15 16 18 21 23 24 25 30 33 35 37 38 42 43 46 48 50 51 56 60 62 65 70.

Fauna elementinin kodu: 142 22a.

Tehdit kategorisi: E.

Ekolojik bilgiler: Doğal habitatlarda bitki örtüsünün orta-gelişmiş olduğu dağ yamacı, dere yataklarında aktif olduğu gözlenmiştir. Dikey dağılım: 1200-1240 m, Fenoloji: Mayıs. Habitat: *Populus, Platanus, Quercus, Salix* bitkilerinin hakim olduğu dere yatağı; *Quercus, Juniperus* seyrek topluluklarının yer aldığı vadi içleri.

İncelenen materyal: Toplam 2♂ 1♀ birey incelenmiş olup, toplandığı lokalitelere göre dağılımı şöyledir: Doğruca Köyü (1♂1♀), 38°04'08"N 42°16'45"E, 1240 m, 24.05.2009; Akgeçit Köyü (1♂), 38°04'19"N 42°12'03"E, 1200m, 25.05.2009.

Pseudophilotes vicrama (Moore, 1865)*

Orijinal referans: *Polyommatus vicrama* Moore,1865, Proc. zool. Soc. London 35: 505, pl.31, fig.6. Syntypes: Tibet: Shipkee; [India]: Middle Kunawur: Cheeni.
Sinonimler: *vicrama* Moore, 1865.
Türkiye'deki yayılışı: 01 03 04 05 06 07 08 11 12 13 14 15 16 17 18 19 21 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 38 39 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 56 58 60 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 76 78 80.
Fauna elementinin kodu: 142 21.
Alanda temsil edilen alttür: *schiffermuelleri* (Hemming, 1929).
Tehdit kategorisi: E.
Ekolojik bilgiler: Bitki örtüsünün iyi gelişmiş olduğu, dere kenarları ve vadi içlerinde; sıcak, güneşli-azbulutlu havalarda gözlenmiştir. Dikey dağılım: 675-1000m, Fenoloji: Haziran-Eylül. Habitat**:** *Populus, Platanus, Quercus, Salix* bitkilerinin hakim olduğu dere yatağı; *Quercus, Juniperus* seyrek topluluklarının yer aldığı vadi içleri.
İncelenen materyal: Toplam 2♂ 4♀ birey incelenmiş olup, toplandığı lokalitelere göre dağılımı şöyledir: Yelken Köyü (1♀), 38°05'46"N 41°59'58"E, 675 m, 16.08.2009; Ormanbağı Köyü girişi (1♀), 38°08'30"N 42°00'18"E, 1070 m, 19.06.2009; Ormanbağı Köyü (1♂1♀), 38°08'01"N 42°02'54"E, 1000m, 24.08.2008; (1♂), 21.09.2008; Hesko Köprüsü (1♀), 38°08'07"N 42°01'15"E, 975 m, 19.06.2009.

Chilades trochylus Freyer, [1843]*

(Şekil 4.9. 9-10)
Orijinal referans: *Lycaena trochylus* Freyer, [1843], Neuere Beitr. Schmett. 5(74): 98-99, Taf.440 fig.1. Syntypes: europäische Türkei.
Sinonimler: *trochylus* Freyer,[1843]; *#trochilus* Herrich-Schäffer, *[1845]; parva* Murray ,1874; *persa* Bytinski-Salz & Brandt, 1937; *#supraradiata* Wagner, 1931.
Türkiye'deki yayılışı: 01 02 03 05 06 07 08 13 16 20 21 23 24 25 27 30 31 32 33 34 35 38 40 42 44 46 48 50 51 56 58 60 62 63 65 68 70 71 72 73 76.
Fauna elementinin kodu: 321 1.
Alanda temsil edilen alttür: *trochylus* Freyer, [1843].
Tehdit Kategorisi: E.
Ekolojik bilgiler: Çınar ağaçlarının yoğun olduğu dere kenarlarında, bitki örtüsünün iyi geliştiği dönemlerde aktif olduğu gözlenmiştir. Dikey dağılım: 640 m, Fenoloji: Temmuz. Habitat**:** *Populus, Platanus, Quercus, Salix* bitkilerinin hakim olduğu dere yatağı.
İncelenen materyal: Toplam 1♂ birey incelenmiş olup, toplandığı lokalitelere göre dağılımı şöyledir: Tahvan Köyü (1♂), 38°03'45"N 41°58'61"E, 640 m, 01.07.2009.

Chilades (Lachides) galba (Lederer, 1855)*

(Şekil 4.17. 2)
Orijinal referans: *Lycaena galba* Lederer, 1855, Verh. zool.-bot. Ver. Wien 5: 190, pl.1 fig.4. Syntypes: [Libanon]: Beirut.
Sinonimler: *galba* Lederer, 1855.
Türkiye'deki yayılışı: 01 02 21 31 33 56 63 80.

Fauna elementinin kodu: 223 2.
Alanda temsil edilen alttür: *galba* (Lederer,1855).
Tehdit kategorisi: E.
Ekolojik bilgiler: Yüksekliğin düşük olduğu dere yataklarında, bitki örtüsünün iyi geliştiği, sıcak ve güneşli havalarda toplanmıştır. Dikey dağılım: 800-1300m, Fenoloji: Haziran-Temmuz. Habitat**:** *Populus, Platanus, Quercus, Salix* bitkilerinin hakim olduğu dere yatağı.
İncelenen materyal: Toplam 2♂ birey incelenmiş olup, toplandığı lokalitelere göre dağılımı şöyledir: Sit Köyü (1♂), 38°05'42"N 42°04'18"E, 1200-1300m, 16.06.2009; Taşlı Yol Ayrımı 8 km W (1♂), 38°02'08"N 42°03'01"E, 800m, 12.07.2009.

Tarucus (s.str.) balkanicus (Freyer, [1843])*

(Şekil 4.9. 11-12, Şekil 4.17. 3)
Orijinal referans: *Lycaena balkanica* Freyer, [1843], Neuere Beitr. Schmett. 5(71): 63, Taf. 421 figs. 1,2. Type(s): Türkei.
Sinonimler: *balkanicus* Freyer, [1843].
Türkiye'deki yayılışı: 01 02 03 05 06 07 08 10 12 13 16 17 20 21 23 25 27 30 33 35 36 39 46 48 56 59 60 62 65 67 70 71 72 73 78.
Fauna elementinin kodu: 221 2.
Alanda temsil edilen alttür: *balkanicus* (Freyer, [1843]).
Tehdit kategorisi: D.
Ekolojik bilgiler: Doğal ve antropojen, bitki örtüsünün iyi geliştiği habitatlarda *Rubus* sp. bitkisiyle beslendiği gözlenmiştir. Dikey dağılım: 650–1325 m, Fenoloji: Mayıs-Eylül. Habitat**:** *Populus, Platanus, Quercus, Salix* bitkilerinin hakim olduğu dere yatağı; *Prunus, Malus, Ficus, Punica, Morus, Pistacia, Vitis* türlerinin yoğun olduğu meyve bahçeleri; Tahrip edilmemiş meşe orman açıklıkları; Tahrip edilmiş tragakantik stepler; *Quercus, Juniperus* seyrek topluluklarının yer aldığı vadi içleri.
İncelenen materyal: Toplam 14♂ birey incelenmiş olup, toplandığı lokalitelere göre dağılımı şöyledir: Sit Köyü (1♂), 38°05'42"N 42°04'18"E, 1200-1300m, 22.06.2008; (1♂1♀), 21.09.2008; Tahvan Köyü (1♂), 38°03'45"N 41°58'61"E, 650m, 27.05.2008; Hesko Köprüsü (2♂), 38°08'07"N 42°01'15"E, 975 m, 25.05.2008; Doğruca Köyü (3♀), 38°04'08"N 42°16'45"E, 1240 m, 24-25.06.2009; (1♂), 26.06.2009; Ormanbağı Köyü (1♂1♀), 38°08'01"N 42°02'54"E, 1000m, 24.08.2008; Maden Yolu Ayrımı (1♂), 38°03'51"N 42°04'02"E, 950 m, 24.08.2008; Suluyazı Köyü (1♂1♀), 38°08'06"N 42°05'42"E, 1325 m, 16.08.2009; Karaca Köyü (1♂1♀), 38°07'13"N 42°02'05"E, 1030 m, 01.08.2009; Şirvan-Merkez (1♀), 38°03'44"N 42°01'47"E, 1020 m, 09.07.2008; (4♂), 15.09.2008.

Turanana endymion (Freyer, [1850])*

(Şekil 4.10. 1-2)
Orijinal referans: *Lycaena endymion* Freyer, [1850], Neuere Beitr. 6: 145, Taf. 572 figs. 2,3. Syntypes: Türkei: Amasia; Neotype ♂: Turkey: [Samsun Prov.: Ladik]: "Amasia, 10km SW Ladik (900m)" designated by Coutsis (2005, Nota lepid. 27: 251-272).
Sinonimler: *endymion* Freyer, [1850].
Türkiye'deki yayılışı: 01 02 03 04 05 06 07 08 13 14 15 21 23 24 25 26 29 30 31 32 33 35 36 38 42 44 46 47 50 51 52 55 58 60 62 65 66 69 70 71 72 73 76.
Fauna elementinin kodu: 142 24a.
Alanda temsil edilen alttür: *endymion* (Freyer, [1850]).
Tehdit kategorisi: E.

Ekolojik bilgiler: Doğal, bitki örtüsünün iyi gelişmiş olduğu habitatlarda örnekler gözlenmiştir. Dikey dağılım: 650–1300m, Fenoloji: Mayıs-Eylül. Habitat**:** *Populus, Platanus, Quercus, Salix* bitkilerinin hakim olduğu dere yatağı.

İncelenen materyal: Toplam 14♂ 7♀ birey incelenmiş olup, toplandığı lokalitelere göre dağılımı: Sit Köyü (1♂), 38°05'42"N 42°04'18"E, 1200-1300m, 22.06.2008; (1♂1♀), 21.09.2008; Tahvan Köyü (1♂), 38°03'45"N 41°58'61"E, 650m, 27.05.2008; Hesko Köprüsü (2♂), 38°08'07"N 42°01'15"E, 975 m, 25.05.2008; Doğruca Köyü (3♀), 38°04'08"N 42°16'45"E, 1240 m, 24-25.06.2009; (1♂), 26.06.2009; Ormanbağı Köyü (1♂1♀), 38°08'01"N 42°02'54"E, 1000m, 24.08.2008; Maden Yolu Ayrımı (1♂), 38°03'51"N 42°04'02"E, 950 m, 24.08.2008; Suluyazı Köyü (1♂1♀), 38°08'06"N 42°05'42"E, 1325 m, 16.08.2009; Karaca Köyü (1♂1♀), 38°07'13"N 42°02'05"E, 1030 m, 01.08.2009; Şirvan-Merkez (1♀), 38°03'44"N 42°01'47"E, 1020 m, 09.07.2008; (4♂), 15.09.2008.

Zizeeria (s.str.) karsandra (Moore, 1865)*

(Şekil 4.10. 3-4; 4.17. 4)

Orijinal referans: *Polyommatus karsandra* Moore, 1865, Proc. zool. Soc. London 35: 505, pl.31, fig.7. Type: [India]: NW.India: from Oudh to the Punjab.

Sinonimler: *karsandra* Moore, 1865.

Türkiye'deki yayılışı: 01 21 27 31 33 56 63.

Fauna elementinin kodu: 222 1.

Alanda temsil edilen alttür: *galba* (Lederer, 1855).

Tehdit kategorisi: D.

Ekolojik bilgiler: Doğal ve antropojen; havanın sıcak, güneşli olduğu, bitki örtüsünün iyi geliştiği habitatlarda gözlenmiştir. Dikey dağılım: 675–1200m, Fenoloji: Mayıs-Ağustos. Habitat**:** *Populus, Platanus, Quercus, Salix* bitkilerinin hakim olduğu dere yatağı; *Quercus, Juniperus* seyrek topluluklarının yer aldığı vadi içleri.

İncelenen materyal: Toplam 1♂ 2♀ birey incelenmiş olup, toplandığı lokalitelere göre dağılımı şöyledir: Yelken Köyü (2♀), 38°05'46"N 41°59'58"E, 675 m, 16.08.2009; Akgeçit Köyü (1♂), 38°04'19"N 42°12'03"E, 1200m, 25.05.2009.

Plebejus (Kretania) carmon (Gerhard, [1851])*

(Şekil 4.17. 5)

Orijinal referans: *Lycaena carmon* Gerhard, [1851], Versuch Monogr. eur. Schmett. (7) : 15, nr. 58, pl. 25 figs. 1a-c. Syntypes: Türkei [= Amasya].

Sinonimler: *carmon* Gerhard, [1851, November]; *eurypilus* Freyer, [1851, December].

Türkiye'deki yayılışı: 01 02 03 04 05 06 07 08 12 13 14 16 18 19 21 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 35 36 38 42 44 46 47 48 49 50 51 56 58 60 62 63 64 65 66 69 70 71 72 73 74 76.

Fauna elementinin kodu: 142 24a.

Alanda temsil edilen alttür: *carmon* (Gerhard, [1851]).

Tehdit kategorisi: E.

Ekolojik bilgiler: Doğal, bitki örtüsünün iyi gelişmiş olduğu habitatlarda örnekler gözlenmiştir. Dikey dağılım: 950-1400m. Fenoloji: Mayıs-Ekim. Habitat**:** *Populus, Platanus, Quercus, Salix* bitkilerinin hakim olduğu dere yatağı; *Quercus, Juniperus* seyrek topluluklarının yer aldığı vadi içleri; Tahrip edilmemiş meşe orman açıklıkları.

İncelenen materyal: Toplam 48♂ 5♀ birey incelenmiş olup, toplandığı lokalitelere göre dağılımı şöyledir: Doğruca Köyü (6♂), 38°04'08"N 42°16'45"E, 1240 m, 25.06.2009; (27♂4♀), 26-27.06.2009; Suluyazı Köyü (1♂), 38°08'06"N 42°05'42"E, 1325 m, 03.10.2008; Maden (1♂1♀), 38°04'55"N 42°09'24"E, 1280 m, 14.06.2008; Hesko Köprüsü (2♂), 38°08'07"N 42°01'15"E, 975 m, 25.05.2008;

Kirazlı Köyü (1♂), 38°04'44"N 42°09'28"E, 1300-1400m, 14.06.2008; Sit Köyü (3♂), 38°05'42"N 42°04'18"E, 1200-1300m, 22.06.2008; (5♂), 14-16.06.2009; Maden Yolu Ayrımı (1♂), 38°03'51"N 42°04'02"E, 950 m, 25.05.2008; Özyurt Köyü (1♂), 38°07'51"N 42°07'03"E, 1425 m, 20.07.2008.

Plebejus (Plebejides) zephyrinus (Christoph,1884)*

(Şekil 4.10. 5-6)

Orijinal referans: *Lycaena zephyrus* var. *zephyrinus* Christoph,1884, [in] Romanoff, Mém. Lépid. 1: 102. Syntypes: [Turkmenistan]: Askhabad.

Sinonimler: *zephyrinus* Christoph, 1884.

Türkiye'deki yayılışı: 13 30 56 65 72 73 76.

Fauna elementinin kodu: 142 31.

Alanda temsil edilen alttür: *zephyrinus* (Christoph,1884).

Tehdit kategorisi: E.

Ekolojik bilgiler: Bitki örtüsünün iyi geliştiği dere yatakları ve vadi içlerinde; sıcak, güneşli havalarda gözlenmiştir. Dikey dağılım: 1200-1240 m, Fenoloji: Haziran. Habitat**:** *Populus, Platanus, Quercus, Salix* bitkilerinin hakim olduğu dere yatağı; *Quercus, Juniperus* seyrek topluluklarının yer aldığı vadi içleri.

İncelenen materyal: Toplam 7♂ birey incelenmiş olup, toplandığı lokalitelere göre dağılımı şöyledir: Doğruca Köyü (2♂), 38°04'08"N 42°16'45"E, 1240 m, 24-25.05.2009; Akgeçit Köyü (5♂), 38°04'19"N 42°12'03"E, 1200m, 24-25.05.2009.

Polyommatus (Albulina (Plebejidea)) loewii (Zeller, 1847)*

(Şekil 4.10. 7-8; 4.17. 5)

Orijinal referans: *Lycaena loewii* Zeller, 1847, Isis 1847: 9-10. Syntypes ♂ ♀: [Türkei]: Makri [Fethiye].

Sinonimler: *loewii* Zeller, 1847; *empyrea* Gerhard, [1851]; *gigas* Staudinger, 1871; *#robusta* Turati & Fiori, 1930; *germaniciae* Pfeiffer, 1932; *dzhegamati* Sheljuzhko, 1934.

Türkiye'deki yayılışı: 01 02 03 04 05 06 07 08 12 13 14 15 18 21 24 25 26 27 29 30 32 33 35 36 37 38 40 42 43 44 46 47 48 49 50 51 53 56 58 60 62 63 65 66 69 70 71 72 73 75 76 78 80.

Fauna elementinin kodu: 142 24a.

Tehdit kategorisi: E.

Ekolojik bilgiler: Bitki örtüsünün iyi geliştiği doğal dere yataklarından örnekler toplanmıştır. Dikey dağılım: 975–1720 m, Fenoloji: Mayıs-Ağustos. Habitat**:** *Populus, Platanus, Quercus, Salix* bitkilerinin hakim olduğu dere yatağı.

İncelenen materyal: Toplam 31♂ 1♀ birey incelenmiş olup, toplandığı lokalitelere göre dağılımı şöyledir: Doğruca Köyü (4♂), 38°04'08"N 42°16'45"E, 1240 m, 12.07.2009; (1♂), 25.05.2009; (7♂), 26-27.06.2009; Hesko Köprüsü (1♂), 38°08'07"N 42°01'15"E, 975 m, 19.06.2009; (2♂), 13.06.2008; (1♂), 25.05.2008, Sit Köyü (1♂), 38°05'42"N 42°04'18"E, 1200-1300m, 16.06.2009; (7♂), 22.06.2008; Nallıkaya Köyü (1♂), 38°10'30"N 42°10'12"E, 1720 m, 16.08.2009; Kirazlı Köyü (4♂1♀), 38°04'44"N 42°09'28"E, 1300-1400m, 14.06.2008; Maden (2♂), 38°04'55"N 42°09'24"E, 1280 m, 14.06.2008.

Polyommatus (Albulina (Vacciniina)) alcedo (Christoph, 1877)*

Orijinal referans: *Lycaena alcedo* Christoph, 1877, Horae Soc. ent. ross. 12: 233, pl.5 figs.3,4. Syntypes: [Iran]: Schahkuh, Schahrud. Lectotype ♀: [Iran]: Shahkuh (designated by Balint, 1999, Neue ent. Nachr. 46: 9) (BMNH).

Sinonimler: *alcedo* Christoph, 1877.

Türkiye'deki yayılışı: 08 13 24 25 27 29 30 32 36 38 50 51 56 58 62 65 69 73 76.

Fauna elementinin kodu: 142 24f.

Alanda temsil edilen alttür: *alcedo* (Christoph, 1877).

Tehdit kategorisi: E.

Ekolojik bilgiler: Havanın sıcak, güneşli olduğu; bitki örtüsünün iyi geliştiği dere yataklarında örnekler gözlenmiştir. Dikey dağılım: 1240 m, Fenoloji: Haziran. **Habitat:** *Populus, Platanus, Quercus, Salix* bitkilerinin hakim olduğu dere yatağı.

İncelenen materyal: Toplam 1♂ birey incelenmiş olup, toplandığı lokaliteye göre dağılımı şöyledir: Doğruca Köyü (1♂), 38°04'08"N 42°16'45"E, 1240 m, 26.06.2009.

Polyommatus (Aricia (s.str.)) agestis ([Denis & Schiffermüller], 1775)*

(Şekil 4.10. 9-10; 4.17. 6-7)

Orijinal referans: *Papilio agestis* [Denis & Schiffermüller], 1775, Ankündung syst. Werkes Schmett, Wienergegend: 184. Type(s): [Austria]: Vienna district.

Sinonimler: *medon* Hufnagel, 1766 nec Linn., 1763; *alexis* Rottemburg, 1775 nec Poda,1761; *agestis* [Denis & Schiffermüller], 1775; *astrarche* Bergsträßer, [1779].

Türkiye'deki yayılışı: 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 44 45 46 47 48 49 50 51 54 55 56 58 60 61 62 63 65 66 68 69 70 71 72 73 75 76 78 81.

Fauna elementinin kodu: 132 21b.

Alanda temsil edilen alttür: *agestis* ([Denis & Schiffermüller], 1775).

Tehdit kategorisi: V.

Ekolojik bilgiler: Doğal ve antropojen; güneşli-bulutlu, ılık-sıcak havalarda gözlenen; bitki örtüsünün orta-iyi geliştiği alanlarda aktif olduğu gözlenmiştir. Dikey dağılım: 650-1720 m, Fenoloji: Mart-Eylül. Habitat**:** *Populus, Platanus, Quercus, Salix* bitkilerinin hakim olduğu dere yatağı; *Prunus, Malus, Ficus, Punica, Morus, Pistacia, Vitis* türlerinin yoğun olduğu meyve bahçeleri; *Quercus, Juniperus* seyrek topluluklarının yer aldığı vadi içleri; Seyrek *Platanus* ve *Salix* türlerinin bulunduğu dağ yamaçları; Tahrip edilmemiş meşe orman açıklıkları; Tahrip edilmiş tragakantik stepler.

İncelenen materyal: Toplam 54♂ 34♀ birey incelenmiş olup, toplandığı lokalitelere göre dağılımı şöyledir: Doğruca Köyü (9♀), 38°04'08"N 42°16'45"E, 1240 m, 26.06.2009; (4♀), 12.07.2009; (4♀), 26-27.06.2009; Maden (2♂), 38°04'55"N 42°09'24"E, 1280 m, 20.09.2008; (1♂), 14.06.2008; Kirazlı Köyü (1♂1♀), 38°04'44"N 42°09'28"E, 1300-1400m, 20.09.2008; Tahvan Köyü (1♂), 38°03'45"N 41°58'61"E, 650m, 03.05.2008; Taşlı Yol Ayrımı 8 km W (1♂), 38°02'08"N 42°03'01"E, 800m, 03.10.2008; (2♂1♀), 12.07.2009; Sit Köyü (3♀), 38°05'42"N 42°04'18"E, 1200-1300m, 16.06.2009; (1♀), 14.06.2009; Şirvan-Merkez (1♂), 38°03'44"N 42°01'47"E, 1020 m, 27.05.2008; (1♀), 21.06.2009; Akgeçit Köyü (6♂2♀), 38°04'19"N 42°12'03"E, 1200m, 24-25.05.2009; (6♂2♀), 01.05.2009; (2♂), 01.05.2009; Maden Yolu Ayrımı (2♂1♀), 38°03'51"N 42°04'02"E, 950 m, 21.09.2008; (2♂), 31.03.2008; Ormanbağı Köyü (1♂), 38°08'01"N 42°02'54"E, 1000m, 21.09.2008; Çeltikyolu Köyü 12 km SW (5♂), 38°07'43"N 42°04'15"E, 1500-1600m, 14.05.2009; (4♂2♀), 25.05.2008; Suluyazı Köyü (1♂1♀), 38°08'06"N 42°05'42"E, 1325 m, 14.05.2009; (1♂), 03.10.2008; (2♂), 14.05.2009; (2♀), 16.08.2009; Özyurt Köyü (2♂), 38°07'51"N 42°07'03"E, 1425 m, 20.07.2008; Maden Tesisi 12 km E (10♂) , 38°04'51"N 42°08'36"E, 1380-1480 m, 01.05.2009; (1♂), 26.04.2009.

Polyommatus (s.str. (Cyaniris)) bellis (Freyer, [1842])*

(Şekil 4.10. 11-12; 4.17. 8)
Orijinal referans: *Lycaena bellis* Freyer, [1842], Neuere Beitr. Schmett. 5: 26, Taf. 398, figs. 1, 2. Tip: Türkei. Lectotype ♂: Suburbs of İstanbul (designated by Balint, 1999, Neue ent. Nachr. 46: 18-19) (BMNH).
Sinonimler: *bellis* Freyer, [1842].
Türkiye'deki yayılışı: 01 03 04 05 06 07 08 10 12 13 14 16 17 18 19 21 23 24 25 27 28 29 30 31 32 33 34 36 37 38 39 42 44 46 49 50 51 52 53 56 58 59 60 61 62 65 66 69 70 71 73 74 75 76 80.
Fauna elementinin kodu: 142 24a.
Alanda temsil edilen alttür: *nurmuhemmet* Kemal & Kocak 2005.
Tehdit kategorisi: E.
Ekolojik bilgiler: Dere yatakları, vadi içleri ve dağ yamaçlarından; bitki örtüsünün iyi geliştiği dönemlerde materyal toplanmıştır. Dikey dağılım: 950-1600m, Fenoloji: Nisan-Haziran. Habitat**:** Seyrek *Platanus* ve *Salix* türlerinin bulunduğu dağ yamaçları; Tahrip edilmemiş meşe orman açıklıkları; *Populus, Platanus, Quercus, Salix* bitkilerinin hakim olduğu dere yatağı; *Quercus, Juniperus* seyrek topluluklarının yer aldığı vadi içleri.
İncelenen materyal: Toplam 30♂ 4♀ birey incelenmiş olup, toplandığı lokalitelere göre dağılımı şöyledir: Çeltikyolu Köyü 12 km SW (1♂1♀), 38°07'43"N 42°04'15"E, 1500-1600m, 25.05.2008; (1♂), 14.05.2009; Suluyazı Köyü (8♂), 38°08'06"N 42°05'42"E, 1325 m, 14.05.2009; Akgeçit Köyü (2♂1♀), 38°04'19"N 42°12'03"E, 1200m, 24.06.2009; (8♂), 24-25.05.2009; Maden Yolu Ayrımı (1♂), 38°03'51"N 42°04'02"E, 950 m, 14.05.2009; (1♂), 14.05.2009; Maden (1♂2♀), 38°04'55"N 42°09'24"E, 1280 m, 29.04.2008; Doğruca Köyü (7♂1♀), 38°04'08"N 42°16'45"E, 1240 m, 24-25.05.2009.

Polyommatus (s.str. (Lysandra)) bellargus (Rottemburg, 1775)*

Orijinal referans: *Papilio bellargus* Rottemburg, 1775, Naturforscher 6:25. Type(s): Deutschland.
Sinonimler: *bellargus* Rottemburg, 1775; *thetis* Rottemburg, 1775 nec Dru., 1773; *adonis* Denis & Schiffermüller, [1775]; *salacia* Bergsträßer, 1779; *venilia* Bergsträßer, 1779; *hyacinthus* Lewin, 1795; *urania* Gerhard, [1851]; *persemagna* Verity, 1937; *arentissima* Verity, 1937; *arens* Verity, 1937; *arentior* Verity, 1937; *antearentior* Verity, 1937; *parabellargus* Verity, 1939; *shakla* Higgins, 1958
Türkiye'deki yayılışı: 01 02 03 04 05 06 07 08 11 12 13 14 15 16 18 19 20 21 23 24 25 26 27 28 29 30 32 33 34 36 37 38 39 41 42 43 44 46 49 50 51 52 53 55 56 58 60 61 62 65 66 68 69 70 71 72 73 74 75 76 78 80.
Fauna elementinin kodu: 132 23a.
Alanda temsil edilen alttür: *bellargus* (Rottemburg, 1775).
Tehdit Kategorisi: D.
Ekolojik bilgiler: Havanın güneşli, sıcak olduğu; bitki örtüsünün iyi geliştiği habitatlarda örnekler gözlenmiştir. Dikey dağılım: 1200-1325 m, Fenoloji: Mayıs-Haziran. Habitat**:** *Populus, Platanus, Quercus, Salix* bitkilerinin hakim olduğu dere yatağı; *Quercus, Juniperus* seyrek topluluklarının yer aldığı vadi içleri; Tahrip edilmemiş meşe orman açıklıkları.
İncelenen materyal: Toplam 14♂ birey incelenmiş olup, toplandığı lokalitelere göre dağılımı şöyledir: Doğruca Köyü (7♂), 38°04'08"N 42°16'45"E, 1240 m, 24.06.2009; (3♂), 24.05.2009; Akgeçit Köyü (3♂), 38°04'19"N 42°12'03"E, 1200m, 24-25.05.2009; Suluyazı Köyü (1♂), 38°08'06"N 42°05'42"E, 1325 m, 14.05.2009.

Polyommatus (s.str. (Meleageria)) daphnis ([Denis & Shiffermüller], 1775)*

(Şekil 4.11. 1-2)

Orijinal referans: *Papilio daphnis* [Denis & Schiffermüller], 1775, Ankündung syst. Werkes Schmett.Wienergegend: 182. Types: [Austria]: Vienna district.

Sinonimler: *daphnis* [Denis & Schiffermüller], 1775; *endymion* [Denis & Schiffermüller], 1775; *nec* Fabricius, 1775; *meleager* Esper, 1778; *dalmatina* Wagner, 1909.

Türkiye'deki yayılışı: 01 03 04 05 06 07 08 10 11 12 13 14 15 16 17 18 20 21 23 24 25 26 29 30 31 32 33 34 35 36 38 39 40 42 43 44 46 48 49 50 51 53 56 58 60 62 65 66 68 69 70 71 73 74 75 76 78.

Fauna elementinin kodu: 132 23c.

Alanda temsil edilen alttür: *elamitus* (Le Cerf, 1913).

Tehdit kategorisi: E.

Ekolojik bilgiler: Meşe ağaçlarının yoğun olduğu dere yataklarında örnekler gözlenmiştir. Dikey dağılım: 1240-1325 m, Fenoloji: Temmuz-Ağustos. Habitat**:** *Populus, Platanus, Quercus, Salix* bitkilerinin hakim olduğu dere yatağı; Tahrip edilmemiş meşe orman açıklıkları.

İncelenen materyal: Toplam 1♂ 1♀ birey incelenmiş olup, toplandığı lokalitelere göre dağılımı şöyledir: Doğruca Köyü (1♀), 38°04'08"N 42°16'45"E, 1240 m, 12.07.2009; Suluyazı Köyü (1♂), 38°08'06"N 42°05'42"E, 1325 m, 16.08.2009.

Polyommatus (s.str. (Plebicula)) amandus (Schneider, 1792)*

(Şekil 4.9. 7-8)

Orijinal referans: *Papilio amandus* Schneider, 1792, Neuestes Mag. 4: 428. Type(s): Sweden.

Sinonimler: *icarius* Esper, 1789; *nec* Rottemburg, 1775; *amandus* Schneider, 1792.

Türkiye'deki yayılışı: 01 02 03 04 05 06 07 08 10 13 14 16 17 18 19 21 23 24 25 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 38 42 44 46 47 48 49 50 51 52 53 56 58 60 62 65 66 69 70 71 72 73 74 75 76 78 80.

Fauna elementinin kodu: 132 11b.

Alanda temsil edilen alttür: *orientalis* (Staudinger, 1901).

Tehdit Kategorisi: D.

Ekolojik bilgiler: Bitki örtüsünün iyi gelişmiş olduğu dere kenarlarından örnekler toplanmıştır**.** Dikey dağılım: 975 m, Fenoloji: Mayıs. Habitat**:** *Populus, Platanus, Quercus, Salix* bitkilerinin hakim olduğu dere yatağı.

İncelenen materyal: Toplam 2♂ birey incelenmiş olup, toplandığı lokalitelere göre dağılımı şöyledir: Hesko Köprüsü (2♂), 38°08'07"N 42°01'15"E, 975 m, 25.05.2008.

Polyommatus (s.str.) icarus (Rottemburg, 1775)*

(Şekil 4.11. 3-4; 4.18. 1-2)

Orijinal referans: *Papilio icarus* Rottemburg, 1775, Naturforscher 6: 21. Tip: Saxonia.

Sinonimler: *argus* Poda, 1761 *nec* Linn., 1758; *alexis* Scopoli, 1763 *nec* Poda, 1761; *thetis* Esper, 1777 *nec* Dru.,1773; *icarus* Rottemburg, 1775; *pampholyge* Bergsträßer, 1779; *candybus* Bergsträßer, 1779; *candiope* Bergsträßer, 1779; *candaon* Bergsträßer, 1779; *oceanus* Bergsträßer, 1779; *fusciolus* Fourcroy, 1785; *icarinus* Scriba, 1795; *pusillus* Gerhard, 1851; *neglectus* Stradomsky & Arzanov, 1999.

Türkiye'deki yayılışı: 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46

47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 75 76 78 81.

Fauna elementinin kodu: 132 11b.

Tehdit Kategorisi: D.

Ekolojik bilgiler: Doğal ve antropojen; güneşli-bulutlu, ılık-sıcak havalarda; bitki örtüsünün orta-iyi geliştiği alanlarda aktif olduğu ve ergin bireylerin *Medicago* sp. bitkisiyle beslendiği gözlenmiştir. Dikey dağılım: 650-1720 m, Fenoloji: Mart-Ekim. Habitat**:** *Populus, Platanus, Quercus, Salix* bitkilerinin hakim olduğu dere yatağı; *Prunus, Malus, Ficus, Punica, Morus, Pistacia, Vitis* türlerinin yoğun olduğu meyve bahçeleri; *Quercus, Juniperus* seyrek topluluklarının yer aldığı vadi içleri; Seyrek *Platanus* ve *Salix* türlerinin bulunduğu dağ yamaçları; Tahrip edilmiş tragakantik stepler; Tahrip edilmemiş meşe orman açıklıkları.

İncelenen materyal: Toplam 292♂ 42♀ birey incelenmiş olup, toplandığı lokalitelere göre dağılımı şöyledir: Taşlı Yol Ayrımı 8 km W (16♂5♀), 38°02'08"N 42°03'01”E, 800m, 12.07.2009; Hesko Köprüsü (2♂), 38°08'07"N 42°01'15”E, 975 m, 14.05.2009; (18♂), 03.05.2009; (1♂), 19.06.2009; (1♂), 15.05.2009; Nallıkaya Köyü (4♂1♀), 38°10'30"N 42°10'12”E, 1720 m, 16.08.2009; (1♂), 16.08.2009; Doğruca Köyü (48♂1♀), 38°04'08"N 42°16'45”E, 1240 m, 25-26.06.2009; (2♂), 25-26.06.2009; (8♂3♀), 12.07.2009; (10♂1♀), 27.06.2009; (1♂1♀), 24-25.05.2009; Maden (4♂1♀), 38°04'55"N 42°09'24”E, 1280 m, 14.06.2008; (7♂), 20.09.2008; (2♂), 05.11.2009; Kirazlı Köyü (6♂), 38°04'44"N 42°09'28”E, 1300-1400m, 20.09.2008; Tahvan Köyü (3♂), 38°03'45"N 41°58'61”E, 650m, 03.05.2008; (6♂), 01.07.2009; Sit Köyü (3♂3♀), 38°05'42"N 42°04'18”E, 1200-1300m, 14.06.2009; (5♂1♀), 16.06.2009; Yelken Köyü (1♀), 38°05'46"N 41°59'58”E, 675 m, 16.08.2009; Şirvan-Merkez (4♂3♀), 38°03'44"N 42°01'47”E, 1020 m, 20-21.06.2009; Ormanbağı Köyü (1♀), 38°08'30"N 42°00'18”E, 1070 m, 19.06.2009; (1♀), 21.09.2008; (1♂1♀), 19.06.2009; Ormanbağı (Su deposu) (9♂), 38°08'01"N 42°02'54”E, 1000m, 14.05.2009; (2♂1♀), 14.05.2009; Maden Yolu Ayrımı (2♂), 21.09.2008; (1♂) 31.03.2008; (1♂), 14.06.2008; (2♂), 26.04.2009; (1♀), 11.04.2009; (1♀), 26.04.2009; Akgeçit Köyü (25♂2♀), 38°04'19"N 42°12'03”E, 1200m, 01.05.2009; (30♂6♀), 24-25.05.2009; Çeltikyolu Köyü 12 km SW (1♂1♀), 38°07'43"N 42°04'15”E, 1500-1600m, 14.05.2009; (2♂), 25.05.2008; Hürmüz Köyü (1♂), 38°09'59"N 42°13'01”E, 1160 m, 14.06.2008; Suluyazı Köyü (7♂), 38°08'06"N 42°05'42”E, 1325 m, 14.05.2009; (4♂), 16.08.2009; (4♂1♀), 38°08'06"N 42°05'42”E, 1325 m, 20.07.2008; (5♂2♀), 38°08'06"N 42°05'42”E, 1325 m, 03.10.2008; Özyurt Köyü (2♂2♀), 38°07'51"N 42°07'03”E, 1425 m, 20.07.2008; Demirkapı Yol Ayrımı (4♂), 38°03'53"N 42°09'24”E, 1020 m, 26.04.2009; Karaca Köyü (3♂), 38°07'13"N 42°02'05”E, 1030 m, 01.08.2009; Maden Tesisi 12 km E (1♂), 38°04'51"N 42°08'36”E, 1380-1480 m, 26.04.2009; (22♂2♀), 01.05.2009; (1♀), 26.04.2009.

Polyommatus* (s.str. (*Agrodiaetus* (*Admetusia*))) *demavendi (Pfeiffer, 1938)* [5]

(Şekil 4.11. 5-6; 4.18. 3)

Orijinal referans: *Lycaena ripertii* ssp. *demavendi* Pfeiffer, 1938, Mitt. münch. ent. Ges. 28(2): 194. Holotype ♂: [Iran]: Ort Demavend (Tar-Tal), 2200-2500m.

Sinonimler: *demavendi* Pfeiffer, 1938; #*demaventi* de Lesse, 1960.

Türkiye'deki yayılışı: 04 05 06 13 18 23 24 25 36 38 50 56 58 60 62 65 66 71 73 76.

Fauna elementinin kodu: 142 24a.

Tehdit kategorisi: V.

[5] Bu tür, üzerinde halen araştırmaların çeşitli boyutlarda sürdürüldüğü (morfolojik, karyolojik ve DNA analizleri gibi) karmaşık bir gruba aittir. Türün şimdiki teşhisi bu nedenle geçici olup bu konuda tarafımızdan yapılmakta olan araştırmaların sonuçları gelecekte yayınlanacaktır (A.Ö.K.).

Ekolojik bilgiler: Bitki örtüsünün iyi geliştiği, sulak yol kenarlarında; havanın sıcak ve güneşli olduğu zamanlarında aktif olduğu gözlenmiştir. Dikey dağılım: 1000-1720 m, Fenoloji: Haziran-Eylül. Habitat**:** *Quercus, Juniperus* seyrek topluluklarının yer aldığı vadi içleri; *Populus, Platanus, Quercus, Salix* bitkilerinin hakim olduğu dere yatağı.

İncelenen materyal: Toplam 40♂ 1♀ birey incelenmiş olup, toplandığı lokalitelere göre dağılımı şöyledir: Ormanbağı Köyü (1♀), 38°08'01"N 42°02'54"E, 1000m, 21.09.2008; Nallıkaya Köyü (3♂), 38°10'30"N 42°10'12"E, 1720 m, 16.08.2009; Doğruca Köyü (11♂), 38°04'08"N 42°16'45"E, 1240 m, 12.07.2009; (25♂), 26-27.06.2009; Maden (1♂), 38°04'55"N 42°09'24"E, 1280 m, 14.06.2008.

3.1.6.3. Altfamilya *Lycaeninae*

Lycaena (Alciphronia) alciphron (Rottemburg, 1775)*

Orijinal referans: *Papilio alciphron* Rottemburg, 1775, Naturforscher 6: 11.Type(s): Deutschland: Berlin.

Sinonimler: *alciphron Rottemburg, 1775; lampetie* [Denis & Schiffermüller], 1775; *hiere* Fabricius, 1787.

Türkiye'deki yayılışı: 01 02 03 04 05 06 07 08 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 21 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 42 43 44 46 49 50 51 53 56 58 60 61 62 65 66 69 71 72 73 74 76.

Fauna elementinin kodu: 132 21b.

Alanda temsil edilen alttür: *melibaeus* (Staudinger, 1878).

Tehdit kategorisi: E.

Ekolojik bilgiler: Bitki örtüsünün iyi gelişmiş olduğu dere kenarlarından örnekler toplanmıştır**.** Dikey dağılım: 975-1300m, Fenoloji: Haziran. Habitat**:** *Populus, Platanus, Quercus, Salix* bitkilerinin hakim olduğu dere yatağı.

İncelenen materyal: Toplam 3♂ birey incelenmiş olup, toplandığı lokalitelere göre dağılımı şöyledir: Kirazlı Köyü (2♂), 38°04'44"N 42°09'28"E, 1300-1400m, 14.06.2008; Hesko Köprüsü (1♂), 38°08'07"N 42°01'15"E, 975 m, 13.06.2008.

Lycaena (Loweia) tityrus (Poda, 1761)*

(Şekil 4.11. 7-8)

Orijinal referans: *Papilio tityrus* Poda, 1761, Insecta Musei Graecensis: 77. Type(s): [Austria]: Graz.

Sinonimler: *tityrus* Poda, 1761; *acrion* [Brünnich], 1763; *orientalis* Staudinger, 1881; *argentifex* Balint, 1990.

Türkiye'deki yayılışı: 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79.

Fauna elementinin kodu: 132 21b.

Alanda temsil edilen alttür: *tityrus* (Poda, 1761).

Tehdit kategorisi: E.

Ekolojik bilgiler: Doğal, bitki örtüsünün iyi gelişmiş olduğu dere kenarlarından ve vadi içlerinden örnekler toplanmıştır**.** Dikey dağılım: 1200-1300m, Fenoloji: Nisan-Eylül. Habitat**:** *Quercus, Juniperus* seyrek topluluklarının yer aldığı vadi içleri; *Populus, Platanus, Quercus, Salix* bitkilerinin hakim olduğu dere yatağı.

İncelenen materyal: Toplam 7♂ 1♀ birey incelenmiş olup, toplandığı lokalitelere göre dağılımı şöyledir: Akgeçit Köyü (1♂), 38°04'19"N 42°12'03"E, 1200m, 01.05.2009; Kirazlı Köyü (2♂), 38°04'44"N 42°09'28"E, 1300-1400m, 20.09.2008; Maden (3♂1♀), 38°04'55"N 42°09'24"E, 1280 m, 20.09.2008; (1♂), 29.04.2008.

Lycaena (s.str.) phlaeas (Linnaeus, 1761)*

(Şekil 4.11. 9-10; 4.18. 4)

Orijinal referans: *Papilio phlaeas* Linnaeus, 1761, Fauna Svecica (2) : 285. Type(s): Sweden, Westermannia.

Sinonimler: *phlaeas* Linnaeus, 1761; *virgaureae* Fourcroy, 1785 *nec* Linnaeus, 1758; *eleus* Fabricius, 1798; *aestivus* Zeller, 1850; *schmidtii* Gerhard, 1853.

Türkiye'deki yayılışı: 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 16 17 18 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 41 42 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 58 59 60 61 62 63 65 66 68 69 71 72 73 74 76 78 81.

Fauna elementinin kodu: 221 1.

Alanda temsil edilen alttür: *timeus* (Cramer, [1777]).

Tehdit kategorisi: E.

Ekolojik bilgiler: Bitki örtüsünün iyi gelişmiş olduğu dogal ve antropojen habitatlardan; havanın güneşli-az bulutlu, ılık-sıcak olduğu zamanlarında örnekler toplanmıştır. Dikey dağılım: 650-1720 m, Fenoloji: Mart-Kasım. Habitat**:** *Populus, Platanus, Quercus, Salix* bitkilerinin hakim olduğu dere yatağı; Seyrek *Platanus* ve *Salix* türlerinin bulunduğu dağ yamaçları; Tahrip edilmemiş meşe orman açıklıkları; Tahrip edilmiş tragakantik stepler; *Prunus, Malus, Ficus, Punica, Morus, Pistacia, Vitis* türlerinin yoğun olduğu meyve bahçeleri; *Quercus, Juniperus* seyrek topluluklarının yer aldığı vadi içleri.

İncelenen materyal: Toplam 27♂ 14♀ birey incelenmiş olup, toplandığı lokalitelere göre dağılımı şöyledir: Sit Köyü (1♀), 38°05'42"N 42°04'18"E, 1200-1300m, 11.04.2009; (1♂), 16.06.2009; (1♂), 21.09.2008; Maden (1♀), 38°04'55"N 42°09'24"E, 1280 m, 01.05.2009; (1♂), 05.11.2009; (1♂1♀), 20.09.2008; Hesko Köprüsü (2♂), 38°08'07"N 42°01'15"E, 975 m, 03.05.2009; Kirazlı Köyü (6♂3♀), 38°04'44"N 42°09'28"E, 1300-1400m, 20.09.2008; Tahvan Köyü (1♀), 38°03'45"N 41°58'61"E, 650m, 27.05.2008; Doğruca Köyü (1♀), 38°04'08"N 42°16'45"E, 1240 m, 24.06.2009; Nallıkaya Köyü (1♂2♀), 38°10'30"N 42°10'12"E, 1720 m, 16.08.2009; Çeltikyolu Köyü 12 km SW (1♂1♀), 38°07'43"N 42°04'15"E, 1500-1600m, 14.05.2009; (1♂), 25.05.2008; Suluyazı Köyü (2♂), 38°08'06"N 42°05'42"E, 1325 m, 03.10.2008; (2♂), 16.08.2009; Maden Tesisi 12 km E (2♂1♀), 38°04'51"N 42°08'36"E, 1380-1480 m, 01.05.2009; Şirvan-Merkez (1♂), 38°03'44"N 42°01'47"E, 1020 m, 27.05.2008; Maden Yolu Ayrımı (2♂), 38°03'51"N 42°04'02"E, 950 m, 26.04.2009; (1♂), 21.09.2008; (2♂), 31.03.2008; (1♀), 02.04.2008; (1♀), 11.04.2009.

Lycaena (Thersamonia) asabinus (Gerhard, [1850])*

(Şekil 4.11. 11-12, Şekil 4.18. 5)

Orijinal referans: *Polyommatus asabinus* Gerhard, [1850], Versuch Monogr. eur. Schmett.: 3: 7, Taf. 9 figs. 3a-c. Type(s): [Türkei]: Amasya.

Sinonimler: *#helius* Herrich-Schäffer, [1851]; *asabinus* Herrich-Schäffer, [1852].

Türkiye'deki yayılışı: 01 03 04 05 07 08 12 13 21 23 24 25 30 32 33 36 42 44 46 47 50 51 52 56 58 62 65 70 73.

Fauna elementinin kodu: 142 24a.

Alanda temsil edilen alttür: *asabinus* (Gerhard, [1850]).

Tehdit kategorisi: E.

Ekolojik bilgiler: Doğal, bitki örtüsünün iyi gelişmiş olduğu dere kenarlarından örnekler toplanmıştır**.** Dikey dağılım: 1720 m, Fenoloji: Ağustos. Habitat**:** *Populus, Platanus, Quercus, Salix* bitkilerinin hakim olduğu dere yatağı.

İncelenen materyal: Toplam 3♂ 1♀ birey incelenmiş olup, toplandığı lokalitelere göre dağılımı şöyledir: Nallıkaya Köyü (3♂1♀), 38°10'30"N 42°10'12"E, 1720 m, 16.08.2009.

Lycaena (Thersamonia) kefersteinii (Gerhard, [1850])*

Orijinal referans: *Polyommatus kefersteinii* Gerhard, [1850], Versuch Monogr. eur. Schmett. : 7, pl. 9 figs. 4a-c. Syntypes: Türkei [= Amasia].
Sinonimler: *kefersteinii* Gerhard, [1850]; *phaeton* Freyer, [1850]; *#occimus* Herrich-Schäffer, [1851]; *ochimus* Herrich-Schäffer, [1852].
Türkiye'deki yayılışı: 01 02 04 05 06 07 08 11 12 13 14 21 23 24 25 29 30 32 33 35 36 38 42 43 44 46 47 50 51 56 58 60 62 63 65 66 68 69 70 71 73 76.
Fauna elementinin kodu: 142 24a.
Alanda temsil edilen alttür: *kefersteinii* (Gerhard, [1850]).
Tehdit kategorisi: E.
Ekolojik bilgiler: Havanın sıcak, güneşli; bitki örtüsünün iyi gelişmiş olduğu doğal alanlardan örnekler toplanmıştır. Dikey dağılım: 1500-1720 m, Fenoloji: Mayıs-Ağustos. Habitat**:** *Populus, Platanus, Quercus, Salix* bitkilerinin hakim olduğu dere yatağı; Seyrek *Platanus* ve *Salix* türlerinin bulunduğu dağ yamaçları.
İncelenen materyal: Toplam 3♂ birey incelenmiş olup, toplandığı lokalitelere göre dağılımı şöyledir: Nallıkaya Köyü (2♂), 38°10'30"N 42°10'12"E, 1720 m, 16.08.2009; Çeltikyolu Köyü 12 km SW (1♂), 38°07'43"N 42°04'15"E, 1500-1600m 25.05.2008.

Lycaena (Thersamonia) kurdistanicus (Riley, 1921)*

Orijinal referans: *Heodes thersamon* ssp. *kurdistanica* Riley, 1921, Ann. Mag. nat. Hist. 8: 598. Syntypes: Iran: Harir, Karind Gorge and Kermanshah (BMNH).
Sinonimler: *kurdistanica* Riley, 1921.
Türkiye'deki yayılışı: 13 30 56 65 72 73.
Fauna elementinin kodu: 142 24f.
Alanda temsil edilen alttür: *kurdistanicus* (Riley, 1921).
Tehdit kategorisi: E.
Ekolojik bilgiler: Bitki örtüsünün iyi gelişmiş olduğu doğal dere yataklarında örnekler gözlenmiştir. Dikey dağılım: 1720 m, Fenoloji: Ağustos. Habitat**:** *Populus, Platanus, Quercus, Salix* bitkilerinin hakim olduğu dere yatağı.
İncelenen materyal: Toplam 2♂ birey incelenmiş olup, toplandığı lokalitelere göre dağılımı şöyledir: Nallıkaya Köyü (1♂), 38°10'30"N 42°10'12"E, 1720 m, 16.08.2009, Özyurt Köyü (1♂), 38°07'51"N 42°07'03"E, 1425 m, 20.07.2008.

3.2. Üstfamilya *Hesperioidea*

3.2.1. Familya *Hesperiidae*

Bu familya Türkiye'de 43 türle temsil edilmektedir. Çalışma alanımızda ise *Carcharodus orientalis, C. alceae, Muschampia poggei, M. proteides, M. tersa, Pyrgus armoricanus, P. melotis, P. sidae, Spialia orbifer, Thymelicus lineolus, T. sylvestris, T. hyrax, T. novus, Erynnis tages, E. marloyi, Gegenes nostrodamus, G. pumilio, Eogenes alcides, Ochlodes venatus* gibi 19 türle temsil edilmektedir.

Carcharodus (Reverdinus) orientalis Reverdin, 1913*

Orijinal referans: *Carcharodus orientalis* Reverdin, 1913, Bull. Soc. lépid. Genevé 2 (4): 232, Pl. 21 fig. 14 Pl. 22 figs. 1, 8. Syntypes: Greece: Peloponnes (MHNG).
Sinonimler: *orientalis* Reverdin, 1913; *centralanatolica* Pfeiffer, 1927; *aestatis* Verity, 1928; *postorientalis* Verity, 1928; *maccabaeus* Hemming, 1932.

Türkiye'deki yayılışı: 01 03 05 06 07 08 10 13 14 16 17 18 19 20 21 23 24 25 27 29 30 31 32 33 34 35 36 38 39 42 43 44 46 47 48 49 50 51 56 58 60 62 63 65 66 69 70 72 73 74 76.
Fauna elementinin kodu: 132 21b.
Alanda temsil edilen alttür: *orientalis* Reverdin, 1913.
Tehdit kategorisi: E.
Ekolojik bilgiler: Havanın sıcak, güneşli; bitki örtüsünün iyi gelişmiş olduğu doğal dere yataklarında örnekler gözlenmiştir. Dikey dağılım: 975 m, Fenoloji: Mayıs-Haziran. Habitat**:** *Populus, Platanus, Quercus, Salix* bitkilerinin hakim olduğu dere yatağı.
İncelenen materyal: Toplam 2♂ 1♀ birey incelenmiş olup toplandığı lokalitelere göre dağılımı şöyledir: Hesko Köprüsü (1♀), 38°08'07"N 42°01'15"E, 975 m, 25.05.2008; (1♂), 19.06.2009; Sit köyü (1♂), 38°05'42"N 42°04'18"E, 1200-1300m, 14.06.2009.

Carcharodus (s.str.) alceae (Esper, [1780])*

(Şekil 4.18. 6-7)
Orijinal referans: *Papilio alceae* Esper, [1780], Die Schmett. 1 (2): 4, pl. 51, fig. 1. Type(s): Süddeutschland: Erlangen.
Sinonimler: *alceae* Esper, [1780]; *malvae* Hufnagel, 1776; *nec* Linnaeus, 1758; *malvarum* Hoffmannsegg, 1804; *magnaustralis* Verity, 1924; *corsicus* Picard, 1948.
Türkiye'deki yayılışı: 01 03 04 05 06 07 08 09 10 12 13 15 16 17 20 21 23 24 25 26 27 29 30 31 32 33 34 35 36 38 39 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 53 56 58 60 62 63 65 66 67 70 71 72 73 74 75 76 78 79 80.
Fauna elementinin kodu: 132 21b.
Alanda temsil edilen alttür: *alceae* (Esper, [1780]).
Tehdit kategorisi: E.
Ekolojik bilgiler: Doğal-antropojen, bitki örtüsünün orta-gelişmiş düzeyde olduğu alanlarda gözlenmiştir. Dikey dağılım: 640-1240 m, Fenoloji: Nisan-Ekim. Habitat**:** *Populus, Platanus, Quercus, Salix* bitkilerinin hakim olduğu dere yatağı; *Prunus, Malus, Ficus, Punica, Morus, Pistacia, Vitis* türlerinin yoğun olduğu meyve bahçeleri; *Quercus, Juniperus* seyrek topluluklarının yer aldığı vadi içleri.
İncelenen materyal: Toplam 44♂ 12♀ birey incelenmiş olup, toplandığı lokalitelere göre dağılımı şöyledir: Yelken Köyü (1♀), 38°05'46"N 41°59'58"E, 675 m, 16.08.2009; Hesko Köprüsü (1♂), 38°08'07"N 42°01'15"E, 975 m, 19.06.2009; (15♂), 03.05.2009; (1♂), 13.06.2008; Sit Köyü Ayrımı 3 km SW (1♂), 38°05'29"N 42°03'33"E, 1050-1150m, 11.04.2009; (3♂2♀), 20-21.09.2008; Tahvan Köyü (1♀), 38°03'45"N 41°58'61"E, 640 m, 01.07.2009; Doğruca Köyü (2♂), 38°04'08"N 42°16'45"E, 1240 m, 26-27.06.2009; (1♂), 24.06.2009; (2♂), 24-25.05.2009; Şirvan-Merkez (2♂ 1♀), 38°03'44"N 42°01'47"E, 1020 m, 21.06.2009; (3♂1♀), 21.06.2009; (1♀), 30.05.2009; (4♂3♀), 14.08.2008; (2♂ 1♀), 15.08.2008; (1♂1♀), 29.03.2008; (1♂), 03.10.2008; (2♂), 09.07.2008; Ormanbağı (Su deposu) (2♂), 38°08'01"N 42°02'54"E, 1000m, 14.05.2009; Akgeçit Köyü (1♀), 38°04'19"N 42°12'03"E, 1200m, 24.06.2009; (1♂), 01.05.2009.

Muschampia poggei (Lederer, 1858)*

(Şekil 4.18. 8)
Orijinal referans: *Hesperia poggei* Lederer, 1858, Wien. ent. Monatschr, 2: 141. Syntypes ♂♀: Syrien: "auf den Bergen um Damask".
Sinonimler: *poggei* Lederer, 1858.
Türkiye'deki yayılışı: 01 07 12 13 21 23 24 25 27 30 33 42 44 46 47 49 56 58 62 63 65 70 72.
Fauna elementinin kodu: 142 24c.

Alanda temsil edilen alttür: *poggei* (Lederer, 1858).
Tehdit kategorisi: E.
Ekolojik bilgiler: Doğal, bitki örtüsünün gelişmiş düzeyde olduğu dere kenarları ve vadi içlerinde gözlenmiştir. Dikey dağılım: 950-1300m, Fenoloji: Haziran-Eylül. Habitat:*Populus, Platanus, Quercus, Salix* bitkilerinin hakim olduğu dere yatağı; *Quercus, Juniperus* seyrek topluluklarının yer aldığı vadi içleri.
İncelenen materyal: Toplam 11♂ 1♀ birey incelenmiş olup, toplandığı lokalitelere göre dağılımı şöyledir: Sit Köyü (11♂), 38°05'42"N 42°04'18"E, 1200-1300, 22.06.2008; Maden Yolu Ayrımı (1♀), 38°03'51"N 42°04'02"E, 950 m, 21.09.2008.

Muschampia proteides (Wagner, 1929)*

Orijinal referans: *Hesperia proto* ssp. *proteides* Wagner, 1929, Mitt. münch. ent. Ges. Taf. 2 fig. 26 Type ♂: [Türkei]: Akschehir [15 Febr. 1929].
Sinonimler: *proteides* F.Wagner,1929; *lycaonius* F.Wagner,1929; *sovietica* Sichel,1964; *lycaonius* Benjamini & Avni,2001 [misident.]; *#lycaomius* Benjamini & Avni, 2001.
Türkiye'deki yayılışı: 01 03 05 06 07 08 13 14 15 21 24 25 32 33 38 42 43 44 46 49 51 58 60 65 70 76.
Fauna elementinin kodu: 132 23c.
Alanda temsil edilen alttür: *proteides* (F. Wagner, 1929).
Tehdit kategorisi: E.
Ekolojik bilgiler: Bitki örtüsünün iyi geliştiği dere kenarlarında aktif olduğu gözlenmiştir. Dikey dağılım: 1200-1280 m, Fenoloji: Eylül. Habitat**:** *Populus, Platanus, Quercus, Salix* bitkilerinin hakim olduğu dere yatağı.
İncelenen materyal: Toplam 2♂ 1♀ birey incelenmiş olup, toplandığı lokalitelere göre dağılımı şöyledir: Maden (1♂ 1♀), 38°04'55"N 42°09'24"E, 1280 m, 20.09.2008; Sit Köyü (1♂), 38°05'42"N 42°04'18"E, 1200-1300m, 21.09.2008.

Muschampia tersa Evans, 1949*

Orijinal referans: *Muschampia tessellum* ssp. tersa Evans, 1949, Catalogue Hesperiidae Eur. Asia Austr. Br. Mus.: 181. Syntypes 1♂ Iraq Kurdistan; [Iran] Persia (Ordub[ad] [Azerbaidjan], Fars).
Sinonimler: *tersa* Evans, 1949
Türkiye'deki yayılışı: 13 30 56 65 73.
Fauna elementinin kodu: 142 24e.
Alanda temsil edilen alttür: *tersa* Evans,1949.
Tehdit kategorisi: E.
Ekolojik bilgiler: Güneşli, sıcak hava koşullarında; doğal dere kenarları vadi içleri ve dağ yamaçalarında; bitki örtüsünün iyi geliştiği dönemlerde örnekler gözlenmiştir. Dikey dağılım: 650-1600m, Fenoloji: Mayıs. Habitat**:** *Populus, Platanus, Quercus, Salix* bitkilerinin hakim olduğu dere yatağı; *Quercus, Juniperus* seyrek topluluklarının yer aldığı vadi içleri; Seyrek *Platanus* ve *Salix* türlerinin bulunduğu dağ yamaçları.
İncelenen materyal: Toplam 3♂ birey incelenmiş olup toplandığı lokalitelere göre dağılımı şöyledir: Tahvan Köyü (1♂), 38°03'45"N 41°58'61"E, 650m, 27.05.2008; Çeltikyolu Köyü 12 km SW (1♂), 38°07'43"N 42°04'15"E, 1500-1600m, 25.05.2008; Akgeçit Köyü (1♂), 38°04'19"N 42°12'03"E, 1200m, 25.05.2009.

Pyrgus armoricanus (Oberthür, 1910)*

(Şekil 4.12. 1-2)

Orijinal referans: *Syrichtus alveus f. armoricanus* Oberthür, 1910, Etüd. Lépid. comp. 4: 411, pl. 57 figs. 509-517. Syntypes: France: Environs de Rennes.

Sinonimler: *armoricanus* Oberthür, 1910; *petheri* Romei, 1927.

Türkiye'deki yayılışı: 01 02 03 04 05 06 07 08 09 12 13 14 16 17 18 19 23 24 25 26 27 28 29 30 32 33 34 35 36 37 38 39 41 42 43 44 46 48 49 51 52 53 56 58 60 61 62 65 66 68 69 70 71 73 74 75 76 79.

Fauna elementinin kodu: 142 21.

Alanda temsil edilen alttür: *persicus* (Rambur, [1839]).

Tehdit kategorisi: E.

Ekolojik bilgiler: Bitki örtüsünün iyi geliştiği vadi içlerinde aktif olduğu gözlenmiştir.Dikey dağılım: 1240 m, Fenoloji: Mayıs. Habitat**:** *Quercus, Juniperus* seyrek topluluklarının yer aldığı vadi içleri.

İncelenen materyal: Toplam 1♂ birey incelenmiş olup, toplandığı lokalitelere göre dağılımı şöyledir: Akgeçit Köyü (1♂), 38°04'08''N 42°16'45"E, 1240 m, 01.05.2009.

Pyrgus melotis (Duponchel, [1834])

Orijinal referans: *Hesperia melotis* Duponchel, [1834], [in] Godart, J. B., Hist. nat. Lépid. Pap. Fr. 1: 251, Pl. 42 figs. 1, 2. Tip: Libanon (cf. Hesselbarth, 1995: 224).

Sinonimler: *melotis* Duponchel, [1834]; *hypoleucos* Lederer, 1853; *jordana* Hemming, 1932.

Türkiye'deki yayılışı: 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 12 13 14 18 20 21 23 24 25 27 28 29 30 31 32 33 35 36 38 42 43 44 46 48 49 50 51 52 53 56 58 60 61 65 66 69 70 71 73 80.

Fauna elementinin kodu: 142 24a.

Alanda temsil edilen alttür: *ponticus* (Reverdin, 1914).

Tehdit Kategorisi: D.

Ekolojik bilgiler: Meşe ağaçlarının yoğun; havanın güneşli ve sıcak olduğu habitatlarda gözlenmiştir. Dikey dağılım: 1325 m, Fenoloji: Ekim. Habitat**:** Tahrip edilmemiş meşe orman açıklıkları.

İncelenen materyal: Toplam 1♂ birey incelenmiş olup, toplandığı lokalitelere göre dağılımı şöyledir: Suluyazı Köyü (1♂), 38°08'06''N 42°05'42"E, 1325 m, 03.10.2008.

Pyrgus sidae (Esper, [1784])*

Orijinal referans: *Papilio sidae* Esper, [1784], Die Schmett. 1(2) : 178, pl. 90 fig. 3. Syntypes: Russia: Wolga.

Sinonimler: *sidae* Esper, [1784].

Türkiye'deki yayılışı: 01 03 04 05 06 07 08 10 12 13 14 16 17 18 20 21 23 24 25 28 29 30 32 33 34 35 36 38 39 41 42 46 49 50 51 53 58 59 60 61 62 65 66 69 71 72 73 74 75 76 81.

Fauna elementinin kodu: 132 21b.

Alanda temsil edilen alttür: *sidae* (Esper, [1784]).

Tehdit kategorisi: E.

Ekolojik bilgiler: Doğal; güneşli, sıcak havalarda; bitki örtüsünün iyi geliştiği alanlarda aktif olduğu gözlenmiştir. Dikey dağılım: 1200-1240 m, Fenoloji: Mayıs-Haziran. Habitat**:** *Quercus, Juniperus* seyrek topluluklarının yer aldığı vadi içleri; *Populus, Platanus, Quercus, Salix* bitkilerinin hakim olduğu dere yatağı.

İncelenen materyal: Toplam 5♂ birey incelenmiş olup, toplandığı lokalitelere göre dağılımı şöyledir: Akgeçit Köyü (2♂), 38°04'19''N 42°12'03"E,

1200m, 25.05.2009; Doğruca Köyü (3♂), 38°04'08"N 42°16'45"E, 1240 m, 26-26.06.2009.

Spialia (Neospialia) orbifer (Hübner, [1823])*

(Şekil 4.12. 3-4, Şekil 4.19. 1)

Orijinal referans: *Papilio orbifer* Hübner, [1823], Samml. eur. Schmett. 1: pl. 161 figs. 803-806. Syntypes: Europa.

Sinonimler: *orbifer* Hübner, [1823]; *tesselloides* Herrich-Schäffer, [1845].

Türkiye'deki yayılışı: 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 23 24 25 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 58 59 60 61 62 63 64 65 66 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 80.

Fauna elementinin kodu: 142 11.

Alanda temsil edilen alttür: *hilaris* (Staudinger, 1901).

Tehdit Kategorisi: D.

Ekolojik bilgiler: Doğal ve antropojen; güneşli-bulutlu, ılık-sıcak havalarda; bitki örtüsünün iyi geliştiği alanlarda aktif olduğu gözlenmiştir. Dikey dağılım: 975-1720 m, Fenoloji: Mayıs-Ağustos. Habitat**:** *Populus, Platanus, Quercus, Salix* bitkilerinin hakim olduğu dere yatağı; *Quercus, Juniperus* seyrek topluluklarının yer aldığı vadi içleri; Seyrek *Platanus* ve *Salix* türlerinin bulunduğu dağ yamaçları; Tahrip edilmemiş meşe orman açıklıkları.

İncelenen materyal: Toplam 17♂ 2♀ birey incelenmiş olup, toplandığı lokalitelere göre dağılımı şöyledir: Hesko Köprüsü (1♀), 38°08'07"N 42°01'15"E, 975 m, 19.06.2009; (1♂), 03.05.2009; Sit Köyü (1♀), 38°05'42"N 42°04'18"E, 1200-1300m, 14.06.2009; (3♂), 16.06.2009; Doğruca Köyü (1♂), 38°04'08"N 42°16'45"E, 1240 m, 25.06.2009; (3♂), 24-25.05.2009; Nallıkaya Köyü (1♂), 38°10'30"N 42°10'12"E, 1720 m, 16.08.2009; Akgeçit Köyü (1♂), 38°04'19"N 42°12'03"E, 1200m, 25.05.2009; (1♂), 24.05.2009; Ormanbağı (Su deposu) (3♂), 38°08'30"N 42°00'18"E, 1070 m, 14.05.2009; Çeltikyolu Köyü 12 km SW (1♂), 38°07'43"N 42°04'15"E, 1500-1600m, 25.05.2008; Suluyazı Köyü (2♂), 38°08'06"N 42°05'42"E, 1325 m, 14.05.2009.

Thymelicus lineolus (Ochsenheimer, 1808)

(Şekil 4.12. 5-6, Şekil 4.19. 2)

Orijinal referans: *Papilio lineola* Ochsenheimer, 1808, Schmett. Eur. 1 (2) : 230-231. Tip: Germania.

Sinonimler: *lineolus* Ochsenheimer,1808; *virgula* Hübner,1813 *nec* Retz.,1783; *ludoviciae* Mabille,1883; *pallida* Tutt,1896*; clara* Tutt,1905; *hemmingi* Romei,1927; *melissus* Zerny,1932; *fornax* Hemming,1934.

Türkiye'deki yayılışı: 01 02 03 04 05 06 07 08 10 12 13 14 15 16 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 29 30 31 32 33 34 36 38 39 40 42 43 44 46 47 48 49 50 51 56 58 60 62 63 65 66 69 70 71 73 74 75 76 78 80.

Fauna elementinin kodu: 131 1b.

Alanda temsil edilen alttür: *lineolus* (Ochsenheimer, 1808).

Tehdit Kategorisi: D.

Ekolojik bilgiler: Bitki örtüsünün iyi geliştiği sulak yol kenarlarında örnekler gözlenmiştir. Dikey dağılım: 975-1240 m, Fenoloji: Mayıs-Haziran. Habitat**:** *Populus, Platanus, Quercus, Salix* bitkilerinin hakim olduğu dere yatağı.

İncelenen materyal: Toplam 96♂ 2♀ birey incelenmiş olup, toplandığı lokalitelere göre dağılımı şöyledir: Doğruca köyü (57♂), 38°04'08"N 42°16'45"E, 1240 m, 26.06.2009; (23♂), 27.06.2009; (1♂), 25.05.2009; (10♂ 1♀), 25.06.2009, Hesko Köprüsü (1♀), 38°08'07"N 42°01'15"E, 975 m, 13.06.2008; (5♂), 25.05.2008.

Thymelicus sylvestris (Poda, 1761)*

(Şekil 4.12. 7-8; 4.19. 3)

Orijinal referans: *Papilio sylvestris* Poda, 1761, Insecta Musei Graecensis: 79. Type(s): [Austria]: Graz.

Sinonimler: *sylvestris* Poda,1761; *flava* Brünnich, 1763; *linea* Müler, 1764; *thaumas* Hufnagel, 1766; *divaricatus* Fourcroy, 1785; *venula* Hübner, [1813]; *obscura* Verity, 1905.

Türkiye'deki yayılışı: 01 02 03 04 05 06 07 08 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 56 58 60 61 62 63 64 65 66 67 69 70 71 72 73 74 76 81.

Fauna elementinin kodu: 132 22a.

Alanda temsil edilen alttür: *syriacus* (Tutt, [1905]).

Tehdit kategorisi: E.

Ekolojik bilgiler: Doğal- antropojen dere kanarları ve vadi içlerinden; havanın sıcak, güneşli olduğu zamanlarında toplanmıştır. Dikey dağılım: 650-1400m, Fenoloji: Nisan-Ağustos. Habitat**:** *Populus, Platanus, Quercus, Salix* bitkilerinin hakim olduğu dere yatağı; *Prunus, Malus, Ficus, Punica, Morus, Pistacia, Vitis* türlerinin yoğun olduğu meyve bahçeleri; *Quercus, Juniperus* seyrek topluluklarının yer aldığı vadi içleri.

İncelenen materyal: Toplam 18♂ 7♀ birey incelenmiş olup toplandığı lokalitelere göre dağılımı şöyledir: Sit Köyü (3♂2♀), 38°05'42"N 42°04'18"E, 1200-1300m, 16.06.2009; (2♂1♀), 14.04.2009; Doğruca Köyü (2♂), 38°04'08"N 42°16'45"E, 1240 m, 26.06.2009; (2♂), 25.05.2009; Hesko Köprüsü (4♂1♀), 38°08'07"N 42°01'15"E, 975 m, 24-25.05.2008; (2♂), 13.06.2008; Tahvan Köyü (1♂1♀), 38°03'45"N 41°58'61"E, 650m, 27.05.2008; Kirazlı Köyü (1♂), 38°04'44"N 42°09'28"E, 1300-1400m, 14.06.2008; Şirvan-Merkez (1♂), 38°03'44"N 42°01'47"E, 1020 m, 14.08.2008; Ormanbağı Köyü girişi (2♀), 38°08'30"N 42°00'18"E, 1070 m, 19.06.2009.

Thymelicus hyrax (Lederer, 1861)*

(Şekil 4.19. 4)

Orijinal referans: *Hesperia hyrax* Lederer, 1861, Wien. ent. Monatschr. 5: 149, pl.1, fig.6. Syntypes: [Türkei]: Antiochia [=Antakya]; Lectotype ♂: "Antiochia", designated by Nekrutenko, 1995 [in] Hesselbarth, et al.: 154 (ZMHB)

Sinonimler: *hyrax* Lederer, 1861; *pfeifferi* Bytinski-Salz & Brandt, 1937.

Türkiye'deki yayılışı: 01 05 06 07 08 09 13 16 18 23 24 25 27 29 30 31 33 35 36 42 46 48 56 65 72 73.

Fauna elementinin kodu: 142 24a.

Alanda temsil edilen alttür: *hyrax* (Lederer,1861).

Tehdit kategorisi: E.

Ekolojik bilgiler: Örnekler doğal ve antropojen alanlarda, bitki örtüsünün gelişmiş düzeyde olduğu zamanlarda, vadi içleri ve dere yataklarından toplanmıştır. Dikey dağılım: 975-1300m, Fenoloji: Haziran-Temmuz. Habitat**:** *Quercus, Juniperus* seyrek topluluklarının yer aldığı vadi içleri; *Populus, Platanus, Quercus, Salix* bitkilerinin hakim olduğu dere yatağı.

İncelenen materyal: Toplam 2♂ 4♀ birey incelenmiş olup toplandığı lokalitelere göre dağılımı şöyledir: Ormanbağı Köyü girişi (1♂2♀), 38°08'30"N 42°00'18"E, 1070 m, 19.06.2009; Doğruca Köyü (1♀), 38°04'08"N 42°16'45"E, 1240 m, 12.07.2009; Sit Köyü (1♂), 38°05'42"N 42°04'18"E, 1200-1300m, 22.06.2008; Hesko Köprüsü (1♀), 38°08'07"N 42°01'15"E, 975 m, 13.06.2008.

Thymelicus novus (Reverdin, 1916)*

(Şekil 4.12. 9-10; 4.19. 5)
Orijinal referans: *Adopea nova* Reverdin, 1916, Bull. Soc. lépid. genevè 3 (3): 125, Pl.7 fig.1N. Syntypes ♂♂: [Turquie]: Amasia (MHNG).
Sinonimler: *novus* Reverdin, 1916.
Türkiye'deki yayılışı: 04 05 13 21 23 25 30 46 47 56 62 65 73.
Fauna elementinin kodu: 142 24a.
Alanda temsil edilen alttür: *novus* (Reverdin, 1916)
Tehdit kategorisi: E.
Ekolojik bilgiler: Bitki örtüsünün gelişmiş olduğu doğal dere kenarlarında materyal toplanmıştır. Dikey dağılım: 975 m, Fenoloji: Haziran. Habitat**:** *Populus, Platanus, Quercus, Salix* bitkilerinin hakim olduğu dere yatağı.
İncelenen materyal: Toplam 4♂ birey incelenmiş olup toplandığı lokalitelere göre dağılımı şöyledir: Hesko Köprüsü (4♂), 38°08'07"N 42°01'15"E, 975 m, 19.06.2009.

Erynnis (s.str.) tages (Linnaeus, 1758)*

(Şekil 4.12. 11; 4.19. 6)
Orijinal referans: *Papilio tages* Linnaeus, 1758, Syst. Nat. (Edn.10)1: 485. Type(s): Europa.
Sinonimler: *tages* Linnaeus, 1758; *morio* Scopoli, 1763; *geryon* Rottemburg, 1775; *subclarus* Verity, 1921.
Türkiye'deki yayılışı: 01 03 05 06 07 08 11 12 13 14 16 17 18 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 41 42 44 45 46 49 50 51 52 54 56 58 59 62 63 65 66 67 69 70 71 73 75 76 78.
Fauna elementinin kodu: : 132 11d.
Alanda temsil edilen alttür: *unicolor* (Freyer, [1848]).
Tehdit kategorisi: D.
Ekolojik bilgiler: Bitki örtüsünün iyi geliştiği doğal dere kanarlarından; havanın sıcak, güneşli olduğu zamanlarında toplanmıştır. Dikey dağılım: 1200-1325 m, Fenoloji: Mayıs-Ağustos. Habitat**:** Tahrip edilmemiş meşe orman açıklıkları; *Quercus, Juniperus* seyrek topluluklarının yer aldığı vadi içleri; *Populus, Platanus, Quercus, Salix* bitkilerinin hakim olduğu dere yatağı.
İncelenen materyal: Toplam 8♂ birey incelenmiş olup toplandığı lokalitelere göre dağılımı şöyledir: Suluyazı Köyü (1♂), 38°08'06"N 42°05'42"E, 1325 m, 14.05.2009; Doğruca Köyü (1♂), 38°04'08"N 42°16'45"E, 1240 m, 25.05.2009; Akgeçit Köyü (2♂), 38°04'19"N 42°12'03"E, 1200m, 01.05.2009; (1♂), 24.06.2009; (1♂), 24.05.2009; Maden (1♂), 38°04'55"N 42°09'24"E, 1280 m, 01.05.2009; Yelken Köyü (1♂), 38°05'46"N 41°59'58"E, 675 m, 16.08.2009.

Erynnis (Hesperopegasus) marloyi (Boisduval, [1834])*

(Şekil 4.12. 12; 4.19. 7)
Orijinal referans: *Thanaos marloyi* Boisduval, [1834], Icon. hist. Lépid. Europe 1: 241, pl.47 figs.6,7. Type ♂: Greece (BMNH).
Sinonimler: *marloyi* Boisduval, [1834]; *sericea* Freyer, 1838; *rustan* Kollar, [1849].
Türkiye'deki yayılışı: 01 03 04 05 06 07 08 09 12 13 16 17 18 21 23 24 25 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 38 40 42 44 46 48 50 56 58 60 62 65 66 70 71 72 73 76.
Fauna elementinin kodu: 142 24a.
Alanda temsil edilen alttür: *marloyi* (Boisduval, [1834]).
Tehdit kategorisi: E.

Ekolojik bilgiler: Güneşli, sıcak hava koşullarında; doğal dere kenarları vadi içleri ve steplerde örnekler gözlenmiştir. Dikey dağılım: 975-1720 m, Fenoloji: Mayıs-Ağustos. Habitat**:** *Populus, Platanus, Quercus, Salix* bitkilerinin hakim olduğu dere yatağı; *Quercus, Juniperus* seyrek topluluklarının yer aldığı vadi içleri; Seyrek *Platanus* ve *Salix* türlerinin bulunduğu dağ yamaçları; Tahrip edilmiş tragakantik stepler.

İncelenen materyal: Toplam 7♂ 1♀ birey incelenmiş olup toplandığı lokalitelere göre dağılımı şöyledir: Nallıkaya Köyü (1♀), 38°10'30"N 42°10'12"E, 1720 m, 16.08.2009; Karaca Köyü (3♂), 38°07'13"N 42°02'05"E, 1030 m, 01.08.2009; Sit Köyü (1♂), 38°05'42"N 42°04'18"E, 1200-1300m, 16.06.2009; Akgeçit Köyü (1♂), 38°04'19"N 42°12'03"E, 1200m, 24.05.2009; Çeltikyolu Köyü 12 km SW (1♂), 38°07'43"N 42°04'15"E, 1500-1600m 25.05.2008; Hesko Köprüsü (1♂), 38°08'07"N 42°01'15"E, 975 m, 03.05.2009.

Gegenes nostrodamus (Fabricius, 1793)*

Orijinal referans: *Hesperia nostrodamus* Fabricius, 1793, Ent. syst. 3(1): 328-329. Type(s): Barbaria.

Sinonimler: *nostrodamus* Fabricius, 1793; *proclea* Walker, 1870; *karsana* Moore, 1874; *pumiliominima* Verity, 1931; *megalegyna* Verity, 1940.

Türkiye'deki yayılışı: 01 02 07 09 16 17 24 27 31 33 34 35 44 45 46 56 59 63.

Fauna elementinin kodu: : 321 1.

Alanda temsil edilen alttür: *nostrodamus* (Fabricius,1793).

Tehdit kategorisi: D.

Ekolojik bilgiler: Vadi içlerinden, bitki örtüsün iyi geliştiği dönemlerde örnekler toplanmıştır. Dikey dağılım: 900m, Fenoloji: Eylül. Habitat**:** *Quercus, Juniperus* seyrek topluluklarının yer aldığı vadi içleri.

İncelenen materyal: Toplam 1♂ birey incelenmiş olup toplandığı lokalitelere göre dağılımı şöyledir: Taşlı Köyü 7 km SW (1♂), 37°59'22"N 42°09'15"E, 900m, 03.10.2008.

Gegenes pumilio (Hoffmannsegg, 1804)*

Orijinal referans: *Papilio pumilio* Hoffmannsegg, 1804, Mag. f. Insektenk. (Illiger) 3: 202. Lectotype selected by Hemming, 1964, Annot. lep. (3): 112 (Pl.5 fig.2 of Cyrilli's Ent. Neap. published in 1787).

Sinonimler: *pumilio* Hoffmannsegg, 1804; *pygmaeus* Cyrilli, 1787 *nec* Fabr., 1775; *aetna* Boisduval, 1840; *lefebvrii* Rambur, 1842; *monochroa* Rebel, 1907.

Türkiye'deki yayılışı: 01 07 09 27 31 33 35 48 56.

Fauna elementinin kodu: 321 1.

Alanda temsil edilen alttür: *pumilio* (Hoffmannsegg,1804).

Tehdit kategorisi: E.

Ekolojik bilgiler: Dere kenarlarından, bitki örtüsün iyi geliştiği dönemlerde örnekler toplanmıştır. Dikey dağılım: 675 m, Fenoloji: Ağustos. Habitat**:** *Populus, Platanus, Quercus, Salix* bitkilerinin hakim olduğu dere yatağı.

İncelenen materyal: Toplam 1♂ birey incelenmiş olup toplandığı lokalitelere göre dağılımı şöyledir: Yelken Köyü (1♂), 38°05'46"N 41°59'58"E, 675 m, 16.08.2009.

Eogenes alcides Herrich-Schäffer, [1852] *

Orijinal referans: *Hesperia alcides* Herrich-Schäffer, [1852], Syst. Bearb. Schmett. Eur.6:38; ibidem 1:pl.7,figs.41-42. Syntypes: [Türkei]: Amasia.

Sinonimler: *alcides* Herrich-Schäffer, [1852]**.**

Türkiye'deki yayılışı: 05 08 20 23 24 25 30 35 36 42 50 56 60 62 63 65 66 72.

Fauna elementinin kodu: 142 24f .

Alanda temsil edilen alttür: *alcides* Herrich-Schäffer,[1852].

Tehdit kategorisi: V.

Ekolojik bilgiler: Doğal dere kenarlarından, bitki örtüsün iyi geliştiği dönemlerde örnekler toplanmıştır. Dikey dağılım: 800m, Fenoloji: Temmuz. Habitat**:** *Populus, Platanus, Quercus, Salix* bitkilerinin hakim olduğu dere yatağı.

İncelenen materyal: Toplam 1♂ birey incelenmiş olup toplandığı lokalitelere göre dağılımı şöyledir: Taşlı Yol Ayrımı 8 km W (1♂), 38°02'08"N 42°03'01"E, 800m, 12.07.2009.

Ochlodes venatus (Bremer & Grey, [1852])*

(Şekil 4.19. 8)

Orijinal referans: *Hesperia venata* Bremer & Grey, 1852, [in] Motschulsky, Etüd. Ent. 1: 161. Type(s): China.

Sinonimler: *venatus* Bremer & Grey, [1852].

Türkiye'deki yayılışı: 01 02 03 05 06 07 08 10 11 13 14 16 17 24 25 26 29 30 31 32 33 34 35 36 37 39 41 42 43 46 52 53 56 58 60 61 62 65 66 69 72 73 74 75 78 81.

Fauna elementinin kodu: 142 12.

Alanda temsil edilen alttür: *faunus* (Turati, 1905).

Tehdit kategorisi: V.

Ekolojik bilgiler: Bitki örtüsünün iyi geliştiği dere yataklarında gözlenmiştir. Dikey dağılım: 1200-1300m, Fenoloji: Haziran. Habitat**:** *Populus, Platanus, Quercus, Salix* bitkilerinin hakim olduğu dere yatağı.

İncelenen materyal: Toplam 2♂ birey incelenmiş olup toplandığı lokalitelere göre dağılımı şöyledir: Sit Köyü (1♂), 38°05'42"N 42°04'18"E, 1200-1300m, 16.06.2009; Maden (1♂), 38°04'55"N 42°09'24"E, 1280 m, 14.06.2008.

4. TARTIŞMA VE SONUÇ

4.1. Fauna

Bu tezle araştırma alanı olan Şirvan'da yapılan arazi çalışmaları ile toplanan örneklerin değerlendirilmesi sonucu sağlanan bilgilerle bölgede bilinen kelebek türlerinin sayısında artış sağlanmıştır. Bölgede (Hesselbarth ve ark., 1995) tarafından yapılan ilk çalışmalara göre bilinen 15 tür şunlardır: *Aporia crataegi, Colias crocea, Nymphalis polychloros, Vanessa cardui, Argynnis niobe, Coenonympha saadi*, *Melanargia grumi*, *Pseudochazara telephassa, P. pelopea*, *Hyponephele lupina*, *Kirinia roxelana, Esperarge clymene*, *Satyrium zabni, S. abdominalis, Thymelicus lineolus*. Tez çalışmalarının başlamasıyla 2008'de bu sayı 50'ye yükselmiştir (Kemal ve Koçak, 2008; Kemal ve Seven, 2008a). 2008 ve 2009 yıllarında yapılan arazi çalışmaları ile bu türlerin 49'u tekrar tespit edilmiş, ancak *Esperarge clymene* türüne rastlanamamıştır. Bunun dışında toplanan ve çalışma alanı için yeni kayıt olan 65 tür ile Şirvan'da toplam 115 tür kelebek tespit edilmiştir. Aynı zamanda Siirt'te bilinen 71 türe (Koçak ve Kemal, 2007b) 53 yeni tür ilave olarak Siirt'teki tür sayısı 124'e yükselmiştir.

Varılan sayısal sonuçların ilk değerlendirmeleri Çizelge 4.1'de sunulmaktadır. Burada çalışma bölgesinde tespit edilen 65 türle birlikte literatür verilerine dayanarak 7 familyaya ait toplam 115 türün familyalara göre sayısal dağılımı ile bölge faunasına oranı açıklanmıştır.

Çizelge 4.1. Çalışma alanında bulunan türlerin familyalara göre sayısal dağılımı ve temsil Oranları

Familya	Tez öncesi tür sayısı (Hesselbarth ve ark., 1995)	Tez sonrası tür sayısı	Familyaların temsil oranı (%)
Papilionidae	0	5	4.34
Pieridae	2	17	14.7
Argynnidae	3	16	13.9
Satyridae	7	21	18.2
Lycaenidae	2	36	31.3
Hesperiidae	1	19	16.5
Libytheidae	0	1	0.86
TOPLAM	**15**	**115**	**100**

Çizelge 4.1'de görüldüğü gibi 36 türle en fazla türü *Lycaenidae* familyası içermektedir. Bu familyaya ait türler bölgedeki bütün türlerin % 31.3'ünü oluşturmaktadır. Fakat bu sayı diğer illerle karşılaştırıldığında düşük kalmaktadır. Türkiye'de fauna açısından en iyi temsil edilen *Lycaenidae* familyasının çalışma alanında düşük düzeyde bulunması bu familyaya ait türlerin belirlenen tez süresince yeterince bilgi toplayarak tespit edilmesinin zor olması ve bitki örtüsü tahribatının fazlalığıyla yorumlanabilir. Çizelge'de 2. sırada taşlık ve kurak alanları seven *Satyridae* familyası bulunmaktadır. Çalışma alanında *Hesperiidae* familyasına ait tez öncesi bilinen tür sayısı 4 iken bu sayı 19'a çıkmıştır. *Argynnidae* türlerinin Şirvan'daki temsil oranı 16 türle % 13.9'dur. Türkiye'deki tür sayısı 13 olan *Papilionidae* familyası (Koçak ve Kemal, 2006) çalışma alanında 5 tür ile temsil edilmektedir. *Libytheidae* familyasının çok düşük oranda (% 0.86) olmasının nedeni Türkiye genelinde tek tür (*Libythea celtis,* Şekil 4.4. **8**) ile temsil edilmesidir. Doğal ortamların yanında antropojen alanlara da iyi adapte olabilen ve özellikle *Brassicaceae* familyasındaki bitkilerle beslenen *Pieridae* türleri çalışma alanında %13.7'lik oranla temsil edilmektedir.

Çizelge 4.2. Toplanan örnek sayısının familyalara göre dağılımı (oranlar toplanan 2962 örneğe göre hesaplanmıştır).

Familya	Toplanan örnek sayısı	%
Papilionidae	72	%2.43
Pieridae	823	%27.78
Argynnidae	313	%10.56
Satyridae	553	%18.66
Lycaenidae	885	%29.87
Hesperiidae	284	%9.58
Libytheidae	32	%1.08
TOPLAM	2962	% 100

Toplanan örnek sayısı en fazla *Lycaenidae* (% 29.87) daha sonrada *Pieridae* (%27.78) familyasından olmuştur. Örnekler belli bir zaman içerisinde, tür çeşitliliği üzerine belli sayıya ulaşma planıyla toplanmamıştır. *Pieridae* türlerinden *Pieris pseudorapae* ve *P. brassicae,* Türkiye'nin birçok yerinde gözlenen türlerdir. Besin bitkisinin çeşitli olması, bu familyaya ait bazı türlerin yayılışını kolaylaştıran etmenlerden biri olmaktadır. *Papilionidae* familyasındaki *Archon apollinaris* türünün tespit edilmiş besin bitkisi *Aristolochia bottae*'nin sadece Mart-Nisan aylarında, segetal alanlarda (buğday tarlalarında) bulunması, yine *Zerynthia deyrollei* türünün Mayıs-Haziran ayları arasında kısa bir sürede görülmesi, bu familyanın populasyon oranının düşük olmasının nedenleri arasında sayılabilir.

4.2. Ekoloji

Çalışmamızın amacına uygun olarak toplanan bilgilerle, türlerin habitat tercihleri, fenolojisi, dikey yayılışı, topografya ve besin bitkileri yönleriyle ele alınarak değerlendirilmiştir. Bu çerçevede elde edilen ekolojik verilerden bazıları sayısal olarak aşağıda değerlendirilmiştir.

4.2.1. Türlerin habitat tercihi

Kelebeklerin besin bitkilerine bağlı olarak tercih ettikleri doğal alanlar, aşırı ağaç kesimi, otlatma ve tarla açma gibi nedenlerle tahrip edilmektedir. Kelebek familyalarından, *Lycaenidae* familyasına ait türler genellikle tahrip edilmemiş *Fabaceae* familyasından *Astragalus, Acantholimon* cinsine ait bitki türlerinin iyi geliştiği doğal ortamlarda yayılış göstermektedirler. *Pieridae*, *Satyridae* ve *Papilionidae* türleri doğal ve antropojen alanlarda gözlenirken; *Hesperiidae* türleri ise özellikle doğal alanları tercih etmektedirler (Çizelge 4.3).

Çizelge 4.3. Çalışma alanından toplanan türlerin habitat durumuna bağlı olarak familyalara göre sayısal dağılımı ve temsil oranları (Toplam tür sayısı: 115).

Familya	Doğal	Antropojen	Doğal ve Antropojen
Papilionidae	2 (% 1.73)	2 (% 1.73)	1 (% 0.86)
Pieridae	8 (% 6.95)	2 (% 1.73)	7 (% 6.08)
Argynnidae	14 (% 12.17)	-	2 (% 1.73)
Libytheidae	1 (0.86)	-	-
Satyridae	8 (% 6.95)	-	13 (% 11.3)

Lycaenidae	27 (% 23.4)	1 (% 0.86)	8 (% 6.95)
Hesperiidae	16 (% 13.9)	-	3 (% 2.60)
TOPLAM	76 (% 66.08)	5 (% 4.34)	34 (% 29.56)

Çizelge 4.3'te görüldüğü gibi, çalışma alanında tespit edilen türlerin çoğunluğu (% 66.08) doğal alanları yaşam yeri olarak seçmektedir. Buna karşılık, türlerin % 29.56'sı hem doğal hem de antropojen alanlarda yaşamaktadır. Sadace antropojen alanları tercih eden türlerin oranı ise oldukça düşük düzeyde kalmaktadır (% 4.34). *Papilionidae* türlerinden 2'si antropojen alanlarda bulunmuştur. Bunlardan *Archon apollinaris* (Şekil 4.1. **5-6,** Şekil 4.13. **2**), besin bitkisi *Aristolochia bottae; Iphiclides podalirius* (Şekil 4.1. **9-10,** Şekil 4.13. **3**) türünün besin bitkilerinden *Prunus* sp. antropojen habitatlarda bulunur. *Pieridae* familyasının % 6.95'i doğal alanları tercih ederken % 1.73'ü antropojen habitatlardan toplanmıştır. Çizelge 4.3'e göre *Argynnidae* ve *Hesperiidae* türlerinin besin bitkilerinin genellikle doğal alanlarda olmasından dolayı çok azı antropojen habitatlarda görülmüştür. Larvaları *Ulmus* sp. bitkisiyle beslenen *Nymphalis polychloros* (*Argynnidae*), gibi türler antropojen habitatlarda da bulunmaktadır.

Çizelge 4.4. Toplanan örnek sayısının habitatlara göre dağılımı (oranlar toplanan 2962 örneğe göre hesaplanmıştır).

Habitat Tipleri	Örnek sayısı	%
Populus, *Platanus*, *Quercus*, *Salix* bitkilerinin hakim olduğu dere yatağı	1605	54.18
Prunus, *Malus*, *Ficus*, *Punica*, *Morus*, *Pistacia*, *Vitis* türlerinin yoğun olduğu meyve bahçeleri	368	12.42
Quercus, *Juniperus* seyrek topluluklarının yer aldığı vadi içleri	509	17.18
Seyrek *Platanus* ve *Salix* türlerinin bulunduğu dağ yamaçları	82	2.76
Tahrip edilmiş tragakantik stepler	244	8.23
Tahrip edilmemiş meşe orman açıklıkları	141	4.74

Çizelge 4.4'te görüldüğü gibi toplanan örneklerin yarısından fazlası; *Populus*, *Platanus*, *Quercus*, *Salix* bitkilerinin hakim olduğu dere yataklarından toplanmıştır (% 54.18). Dere yataklarının yanlarındaki yamaçlarda bitkiler biçilemediğinden habitat daha iyi korunmuştur.

Prunus, *Malus*, *Ficus*, *Punica*, *Morus*, *Pistacia*, *Vitis* türlerinin yoğun olduğu meyve bahçeleri, antropojen olmasına rağmen *Fabaceae* ve *Brassicaceae* türleri bakımından zengin olması bu habitatı özellikle *Pieridae* türleri için cazip hale getirmektedir. Taşlık, kayalık, otlar açısından zengin alanlar, kayalık olmasından dolayı tercih edilen bazı açık alanlar, sıcak seven pek çok *Satyridae* türlerinin bulunmaktan hoşlandığı habitatlardır. Seyrek *Platanus* ve *Salix* türlerinin bulunduğu dağ yamaçlarında örnek sayısının az olması ve arazi koşullarının örnek yakalamaya elverişli olmaması, bu habitattaki türlerin birey sayılarında istenilen düzeye ulaşılamamıştır. Dolayısıyla çizelgede görüldüğü gibi populasyon oranı da çok düşük kalmıştır (% 2.76). *Quercus*, *Juniperus* seyrek topluluklarının yer aldığı vadi içleri, özellikle Nisan ayından sonra çok sıcak olan çalışma alanını, kelebekler için uygun habitat haline getirmektedir. Bu nedenden dolayı vadi içlerindeki populasyon yoğunlu azımsanmayacak düzeydedir (% 17.18). Tahrip edilmemiş meşe orman

açıklıkları bitki çeşitliliği yönünden zengindir ve aynı zamanda türlerin geçiş bölgesidir, ortak buluştukları yerlerdir. Bu nedenle bu tür habitatlarda örnek sayısının fazla olması beklenir. Fakat aksi bir durum olarak çalışmalarımız sırasında bu lokaliteden topladığımız örnek sayısı azdır. Bunun nedeni bu tip habitattaki çalışma oranının düşük olması olabilir.

4.2.2. Fenoloji

Türlerin geniş bir fenolojik değer göstermesinin sebebi bölgenin iklimsel özelliklerinden kaynaklanır. Türkiye'nin Şirvan'a göre ortalama olarak daha serin bölgelerinde kelebek türlerinin Haziran-Temmuz aylarında en yüksek tür sayısıyla temsil edilmesine karşılık çalışma alanında en yüksek değerler Mayıs ve Haziran aylarında ortaya çıkmıştır.

Çizelge 4.5. Bölgedeki türlerin aylara bağlı olarak familyalara göre sayısal dağılımı ve temsil oranları (Toplam tür sayısı: 115).

Aylar	*Papilionidae*	*Pieridae*	*Argynnidae*	*Satyridae*	*Lycaenidae*	*Hesperiidae*	TOPLAM
Mart	2 (% 1.73)	8 (%6.95)	5 (% 4.54)	3 (% 2.60)	3 (% 2.60)	1 (% 0.86)	22 (% 19.13)
Nisan	2 (% 1.73)	10 (%8.69)	4 (% 3.47)	5 (% 4.54)	6 (% 5.21)	1 (% 0.86)	28 (% 24.34)
Mayıs	3 (% 2.60)	15 (%13.04)	10 (% 8.69)	16 (% 13.09)	23 (% 20)	10 (% 8.69)	77 (% 66.95)
Haziran	3 (% 2.60)	12 (%10.43)	11 (% 9.56)	18 (% 15.62)	19 (% 16.52)	13 (% 11.30)	76 (% 66.08)
Temmuz	-	6 (% 5.21)	2 (% 1.73)	12 (% 10.43)	13 (% 11.30)	3 (% 2.60)	36 (% 31.30)
Ağustos	2 (% 1.73)	7 (% 6. 08)	2 (% 1.73)	7 (% 6.08)	18 (% 15.62)	6 (% 5.21)	6 (% 5.21)
Eylül	-	8 (% 6.95)	1 (% 0.86)	9 (% 7.82)	8 (% 6.95)	3 (% 2.60)	29 (% 25.21)
Ekim	-	5 (% 4.54)	-	5 (% 4.54)	4 (% 3.47)	3 (% 2.60)	17 (% 14.78)

Çizelge 4.5'te kelebek türlerinde Mayıs ve Haziran aylarında yükselme gözlenirken, Temmuz ayından itibaren dikkate değer bir düşüş görülmektedir. Ağustos ayında kelebek sayısındaki azalış, yaşadıkları habitatlardaki besin bitkilerinin kurumasına ve sıcak yaz aylarında bazı kelebeklerin uçuş faaliyetlerinin azalmasına bağlı olduğu düşünülmektedir.

Pieridae familyası Mart-Ekim ayları arasında genellikle her ayda, yüksek tür sayısı ile temsil edilirken *Hesperiidae*, *Lycaenidae*, *Satyridae* familyalarına ait türler ise havanın iyice ısındığı Haziran ayından sonra tür sayılarında belirgin bir artış olduğu görülmektedir. Yapılan arazi çalışmaları sırasındaki, bazı türlerin ilkbahar-sonbahar arasında, bazılarının sadece bahar veya yaz aylarında aktif olduğu gözlenmiştir. Örneğin *Pieridae* familyasından *Anthocharis gruneri* (Şekil 4.2. **6-7**) yılın sadece Mart, Nisan ve Mayıs aylarında aktif olduğu gözlemlenirken, *Colias crocea*'nın (Şekil 4.4. **4-5,** Şekil 4.14. **5**) Mart-Kasım ayları arasında uçtuğu gözlenmiştir.

Çalışma alanından tespit edilen 115 türün bölgedeki uçuş dönemlerine göre durumları aşağıda sunulmuştur. Çizelge 4.6'da listelenen türlerin 22'si bahar, 23'ü yaz, 4'ü sonbaharda aktif iken, 35'i bahar ve yaz aylarında, 8'i yaz ve sonbahar aylarında, 23'ü ise bahardan sonbahara kadar aktif olduğu görülmektedir. Bahardan sonbahara kadar uçuşu gözlemlenen ve tespit edilen türler Türkiye genelinde iklim şartlarına bağlı olarak yılda birden fazla nesil vermektedir (Hesselbarth ve ark., 1995).

Çizelge 4.6. Uçuş dönemlerine göre türler ve sayısal rakamlar (**B:** Bahar, **Y:** Yaz, **S:** Sonbahar, **BY:** Bahar-Yaz, **YS:** Yaz-Sonbahar, **BS:** Bahar-Sonbahar, **T:** Toplam)

No	Türler	B	Y	S	BY	YS	BS	No	Türler	B	Y	S	BY	YS	BS
1	*Zerynthia deyrollei*				x			59	*Lasiommata maera*						x
2	*Archon apollinaris*	x						60	*Lasiommata megera*						x
3	*Parnassius mnemosyne*	x						61	*Cigaritis acamas*					x	
4	*Iphiclides podalirius*				x			62	*Cigaritis uighurica*				x		
5	*Papilio machaon*		x					63	*Callophrys suaveola*	x					
6	*Leptidea duponcheli*	x						64	*Callophrys mysthaphia*	x					
7	*Anthocharis cardamines*	x						65	*Callophrys rubi*	x					
8	*Anthocharis damone*	x						66	*Quercusia quercus*		x				
9	*Anthocharis gruneri*	x						67	*Satyrium marcidum*		x				
10	*Aporia crataegi*				x			68	*Satyrium zabni*	x					
11	*Colotis fausta*			x				69	*Satyrium abdominalis*				x		
12	*Pontia edusa*						x	70	*Lampides boeticus*				x		
13	*Pontia chloridice*						x	71	*Celestrina argiolus*				x		
14	*Pieris ergane*						x	72	*Glaucopsyche alexis*	x					
15	*Pieris pseudorapae*				x			73	*Glaucopsyche lessei*	x					
16	*Pieris rapae*						x	74	*Pseudophilotes vicrama*					x	
17	*Pieris persis*				x			75	*Chilades trochylus*		x				
18	*Pieris krueperi*						x	76	*Chilades galba*		x				
19	*Pieris brassicae*				x			77	*Tarucus balkanicus*						x
20	*Euchloe ausonia*	x						78	*Turanana endymion*						x
21	*Colias crocea*						x	79	*Zizeeria karsandra*				x		
22	*Gonepteryx farinosa*				x			80	*Plebejus carmon*						x
23	*Libythea celtis*				x			81	*Plebejus zephyrinus*		x				
24	*Limenitis reducta*				x			82	*Polyommatus loewii*				x		
25	*Nymphalis polychloros*	x						83	*Polyommatus alcedo*		x				
26	*Nymphalis xanthomelas*	x						84	*Polyommatus agestis*						x
27	*Vanessa atalanta*		x					85	*Polyommatus bellis*				x		
28	*Vanessa cardui*				x			86	*Polyommatus bellargus*				x		
29	*Polygonia c-album*		x					87	*Polyommatus daphnis*		x				
30	*Polygonia egea*	x						88	*Polyommatus amandus*	x					
31	*Argynnis paphia*		x					89	*Polyommatus icarus*						x
32	*Argynnis niobe*		x					90	*Polyommatus demavendi*					x	
33	*Argynnis pandora*						x	91	*Lycaena alciphron*		x				
34	*Issoria lathonia*				x			92	*Lycaena tityrus*						x
35	*Melitaea collina*				x			93	*Lycaena phlaeas*						x
36	*Melitaea phoebe*	x						94	*Lycaena asabinus*		x				
37	*Melitaea arduinna*				x			95	*Lycaena kefersteinii*				x		
38	*Melitaea persea*				x			96	*Lycaena kurdistanicus*		x				
39	*Thaleropis ionia*	x			x			97	*Carcharodus orientalis*						x
40	*Brintesia circe*							98	*Carcharodus alceae*						x
41	*Chazara egina*		x					99	*Muschampia poggei*					x	
42	*Chazara briseis*					x		100	*Muschampia proteides*			x			
43	*Coenonympha saadi*				x			101	*Muschampia tersa*	x					
44	*Coenonympha pamphilus*				x			102	*Pyrgus armoricanus*	x					
45	*Maniola telmessia*						x	103	*Pyrgus melotis*			x			
46	*Melanargia grumi*				x			104	*Pyrgus sidae*				x		
47	*Pararge aegeria*						x	105	*Spialia orbifer*				x		
48	*Pseudochazara anthelea*						x	106	*Thymelicus lineolus*				x		
49	*Pseudochazara telephassa*		x					107	*Thymelicus sylvestris*				x		
50	*Pseudochazara pelopea*					x		108	*Thymelicus hyrax*		x				
51	*Hipparchia syriaca*					x		109	*Thymelicus novus*		x				
52	*Hipparchia parisatis*		x					110	*Erynnis tages*				x		
53	*Hipparchia pellucida*				x			111	*Erynnis marloyi*				x		
54	*Hyponephele lycaon*				x			112	*Gegenes nostrodamus*			x			
55	*Hyponephele lupina*					x		113	*Gegenes pumilio*		x				
56	*Hyponephele wagneri*						x	114	*Eogenes alcides*		x				
57	*Kirinia roxelana*						x	115	*Ochlodes venatus*		x				
58	*Esperarge clymene*	x						T	115	22	23	4	35	8	23

4.2.3. Türlerin yüksekliğe göre dağılımı

Çalışma alanımızdaki 26 lokaliteye göre ortalama yükseklik 1130m'dir. Çalışma alanımızdaki en düşük rakımlı habitat Tahvan köyü (640m), rakımı en yüksek habitat ise Nallıkaya'dır (1720m).

Çizelge 4.7. Bölgedeki türlerin yüksekliğe bağlı olarak familyalara göre sayısal dağılımı ve temsil oranları (Toplam tür sayısı: 115).

Yükseklik (m)	*Papilionidae*	*Pieridae*	*Argynnidae*	*Satyridae*	*Lycaenidae*	*Hesperiidae*	**TOPLAM**
500-1000	3 (% 2.60)	14 (%12.1)	8 (% 6.95)	15 (%13.0)	21 (% 18.2)	14 (% 12.1)	75 (% 65.2)
1000-1300	5 (% 4.54)	16 (%13.9)	15 (% 13.04)	17 (% 14.7)	25 (% 21.7)	14 (% 12.1)	92 (% 80.0)
1300-1800	2 (% 1.73)	11 (%9.56)	6 (% 5.21)	14 (% 12.1)	23 (% 20.0)	5 (% 4.34)	61 (% 53.0)

Çizelge 4.7'da görüldüğü gibi kelebekler en fazla 1000-1300m yükseklikleri arasında görülmektedir. Bu durum 1000-1300m yükseklikleri arasındaki bitki çeşitliliğinin yüksek olmasıyla açıklanabilir. Bu yükseklikler arasını genellikle dere yatakları ve vadi içleri oluşturmaktadır. Türlerin büyük bir bölümü (% 80.0), 1000-1300m yüksekliklerde tespit edilmiştir. Yüksekliklerin her birinde dağılım gösteren toplam tür sayısı ile bu türlerin familyalara göre dağılımı birlikte incelendiğinde 500m'den 1300m'ye doğru bir artışın, 1300'ün üzerindeki yükseklikte ise bir azalışın olduğu görülmektedir. *Papilionidae, Pieridae Lycaenidae, Satyridae* türleri en fazla 1000-1300m arasında, *Argynnidae* türlerinin 500-1000m arasında en fazla olduğu ortaya çıkmaktadır.

Çizelge 4.8'de çalışma alanında tespit edilen türlerin fenolojileri ve dikey dağılımları, araştırmalarımız sonucundaki bilgilere, Hesselbarth ve ark.'ın, 1995 Türkiye kelebekleri ile ilgili çalışmasına ve Cesa–infosistem'deki verilere göre yapılmıştır. Çalışmalarımız sonucundaki verilerle diğer veriler karşılaştırıldığında sonuçlarda paralellik olduğu görülmektedir.

Çizelge 4. 8. Araştırma alanında tespit edilen türlerin fenolojisi ve dikey yayılışlarıyla ilgili bilgiler (**O:** Ocak, **Ş:** Şubat, **Mt:** Mart, **N:** Nisan, **My:** Mayıs, **H:** Haziran, **T:** Temmuz, **Ag:** Ağustos, **Ey:** Eylül, **Ek:** Ekim, **K:** Kasım, **Ar:** Aralık).

Türler	**Araştırma alanındaki bilgiler**		**Hesselbarth ve ark., 1995**		**Cesa – Infosistem, 2010**	
	Fenoloji (ay)	**Dikey dağılım (m)**	**Fenoloji (ay)**	**Dikey dağılım (m)**	**Fenoloji (ay)**	**Dikey dağılım (m)**
Zerynthia deyrollei	My-H	975-1480	N-H	800-2000	N-H	900-2000
Archon apollinaris	Mt-N	500-1300	Mt-My	600-2000	N-My	800-1300
Parnassius mnemosyne	My	1200	My-Ag	1000-3000		
Iphiclides podalirius	N-H	950-1300	N-Ey	0-2300	Mt-Ek	0-2100
Papilio machaon	H-Ag	1070-1720	N-Ek	0-2800	Ş-Ek	0-3100
Leptidea duponcheli	N	1000	Mt-Ek	100-2600	N-Ag	0-2800
Anthocharis cardamines	Mt-My	950-600	N-H	200-2600	Mt-T	0-3000
Anthocharis damone	My	975-1600	N-H	200-2800	N-T	300-2700
Anthocharis gruneri	Mt-My	950-1480	Mt-T	850-2700	Mt-T	100-2700
Aporia crataegi	My-H	950-1600	My-T	100-2800	N-T	0-2600
Colotis fausta	Ey-K	1020	Mt-K	20-1600		
Pontia edusa	Mt-Ek	650-1720	Mt-K	100-2200	O-Ar	0-2200
Pontia chloridice	Mt-Ek	650-1480	Mt-Ey	150-2200	N-T	0-2000
Pieris ergane	N-Ey	885-1600	N-T	800-2800	N-Ag	100-3200
Pieris pseudorapae	N-T	640-1600	Ş-K	100-2700	N-Ey	0-2900
Pieris rapae	Mt-Ey	600-1720	Mt-Ek	0-2700	O-Ar	0-3000

Pieris persis	N-H	950-1300	---------	----------		
Pieris krueperi	My-Ey	950-1300	Mt-Ey	100-2300		
Pieris brassicae	Mt-T	950-1300	Mt-K	10-2800	Mt-Ek	0-2600
Euchloe ausonia	Mt-My	1020	Mt-T	0-1600	Mt-T	0-2600
Colias crocea	Mt-K	950-1720	Mt-K	0-2600	O-Ar	0-3400
Gonepteryx farinosa	Mt-H	1200-1300	H-Ag	300-2600	O-Ar	0-2500
Libythea celtis	Mt-H	950-1300	My-H	350-2700	H-N	0-2750
Limenitis reducta	My-Ag	1030-1720	N-Ey	10-2600	N-Ey	400-2200
Nymphalis polychloros	Mt-My	950-1600	Mt-T	150-1900	O-Ar	0-300
Nymphalis xanthomelas	Mt	1020	H-T	400-2600	My-T	0-2900
Vanessa atalanta	H	1240	My-Ey	0-2200	N-H	0-2600
Vanessa cardui	Mt-H	950-1600	N-Ek	0-2800	O-Ar	0-5000
Polygonia c-album	Mt-T	1200-1300	N-Ek	100-2000		
Polygonia egea	Mt-My	650-1200	My-Ek	10-2200	My-Ek	0-2500
Argynnis paphia	H	1240	H-Ag	400-1900		
Argynnis niobe	H	1240	My-Ag	500-2600	My-Ag	0-2600
Argynnis pandora	My-K	950-1300	My-Ek	600-2200	My-Ek	0-3000
Issoria lathonia	Mt-H	950-1450	Mt-Ek	300-2200	Mt-K	0-3000
Melitaea collina	My-H	975-1300	My-H	500-1500	My-T	400-1900
Melitaea phoebe	N-My	975-1325	N-Ek	10-2300	My-Ek	0-2500
Melitaea arduinna	My-H	975-1240	My-T	200-2300	My-T	500-2000
Melitaea persea	My-H	1200	H-Ag	600-2500	N-Ag	800-2500
Thaleropis ionia	N	1000	Mt-Ey	150-2200	H-Ey	500-2600
Brintesia circe	My-T	975-1240	My-Ek	500-2200	My-H	0-2200
Chazara egina	H	975	H-Ag	600-2200		
Chazara briseis	H-Ek	950-1400	My-K	0-2800	My-K	0-2860
Coenonympha saadi	N-T	650-1600	My-Ag	800-2300		400-1700
Coenonympha pamphilus	N-H	650-1320	N-K	10-2200	Ş-K	0-3000
Maniola telmessia	My-Ek	650-1600	N-Ek	0-1800	My-Ey	0-1500
Melanargia grumi	My-T	950-1400	My-T	600-2500	H-Ag	700-2500
Pararge aegeria	Mt-Ey	640-1600	N-Ek	5-2000	Mt-Ek	0-2300
Pseudochazara anthelea	My-Ey	640-1400	H-Ag	900-1500	My-Ey	400-2500
Pseudochazara telephassa	H	1200-1300	My-Ek	600-1400	N-Ey	500-2000
Pseudochazara pelopea	H-Ek	1200-1300	My-K	600-2800	H-Ek	500-3000
Hipparchia syriaca	H-Ey	950-1300	H-Ey	20-2300		
Hipparchia parisatis	T-Ag	640-975	H-Ek	650-1900	H-Ek	700-2200
Hipparchia pellucida	My-H	975-1400	My-Ek	600-2400		
Hyponephele lycaon	N-Ag	1030-1720	My-Ag	900-2200	H-Ag	0-2800
Hyponephele lupina	H-Ek	675-1720	My-Ag	1000-2800	My-Ek	0-2800
Hyponephele wagneri	My-Ey	650-1030	H-Ey	700-2200		
Kirinia roxelana	My-H	1020-1300	My-Ey	10-1800	N-Ey	0-2000
Esparарge clymene	---------	-----------	H-Ag	1400-2200		
Lasiommata maera	My-H	950-1600	Mt-Ek	0-2200	N-Ey	0-2600
Lasiommata megera	N-T	975-1300	Mt-Ek	0-2200	N-Ek	0-2800
Cigaritis acamas	Ag-Ey	1300-1720	T-Ey	600-1600		
Cigaritis uighurica	My-Ag	950-1720	My-Ag	800-2200	H-T	1000-1700
Callophrys suaveola	My	1380-1480	My-T	1600-3100	My-T	1000-2000
Callophrys mysthaphia	N-My	975-1480	My	1200-2800	N-T	1100-2200
Callophrys rubi	N	1000	Mt-H	150-2200	Mt-T	0-2400
Quercusia quercus	Ag	1020	H-Ey	300-2000		
Satyrium marcidum	H	1070	H-T	900-2200		
Satyrium zabni	My	975	My-T	700-2200		
Satyrium abdominalis	My-Ag	650-1280	My-Ag	500-2400	My-Ag	0-2600
Lampides boeticus	My-T	640-1600	N-Ar	600-2800	Mt-Ar	0-2700
Celestrina argiolus	My-Ag	640-1720	Mt-Ek	10-2200	O-Ar	0-2600
Glaucopsyche alexis	My	650-1000	Mt-T	5-2400	Mt-T	0-2700
Glaucopsyche lessei	My	1200-1240	My-Ey	600-2200		
Pseudophilotes vicrama	H-Ey	675-1000	Mt-Ey	150-2200		
Chilades trochylus	T	640	Mt-Ek	600-2000	Mt-Ek	0-2100
Chilades galba	H-T	800-1300	T-Ag	10-750		
Tarucus balkanicus	My-Ey	650-1325	My-Ey	10-1200	N-Ek	0-1700
Turanana endymion	My-Ey	650-1300	H-Ag	300-2700		
Zizeeria karsandra	My-Ag	675-1200	T-Ek	10-800		
Plebejus carmon	My-Ek	950-1400	H-Ag	200-2800	H-T	100-3000
Plebejus zephyrinus	H	1240	--	--		
Polyommatus loewii	My-Ag	975-1720	My-Ag	600-2800	My-Ag	0-2800
Polyommatus alcedo	H	1240	H-Ag	1000-2200		
Polyommatus agestis	Mt-Ey	650-1720	Mt-Ek	10-2200	N-Ek	0-2850
Polyommatus bellis	N-H	950-1600	My-Ag	300-2700	N-Ag	0-3000
Polyommatus bellargus	My-H	1200-1325	My-Ek	800-2600		
Polyommatus daphnis	T-Ag	1240-1325	H-Ag	1100-2700		
Polyommatus amandus	My	975	My-T	300-2200	My-T	100-2800

Polyommatus icarus	Mt-Ek	650-1720	N-Ek	10-2800	N-Ek	0-3000
Polyommatus demavendi	H-Ey	1000-1720	T-Ag	1150-2700		
Lycaena alciphron	H	975-1300	My-Ag	300-2300		
Lycaena tityrus	N-Ey	1200-1300	My-K	1000-2200	My-Ek	0-3000
Lycaena phlaeas	Mt-K	650-1720	My-Ey	10-2400		
Lycaena asabinus	Ag	1720	My-Ey	800-2200		
Lycaena kefersteinii	My-Ag	1500-1720	My-Ey	800-2200		
Lycaena kurdistanicus	Ag	1720	N-K	10-2400	O-Ar	0-4500
Carcharodus orientalis	My-H	975	N-Ek	0-2500	N-Ag	10-2500
Carcharodus alceae	N-Ek	640-1240	My-Ek	0-2200	N-Ek	0-2300
Muschampia poggei	H-Ey	950-1300	H-T	1100-2700		
Muschampia proteides	Ey	1200-1280	H-Ey	900-2500		
Muschampia tersa	My	650-1600	H-Ag	1200-2200		
Pyrgus armoricanus	My	1240	N-Ek	500-2200		
Pyrgus melotis	Ek	1325	N-Ek	800-2300		
Pyrgus sidae	My-H	1200-1240	N-Ag	1100-2500		
Spialia orbifer	My-Ag	975-1720	N-Ek	0-2800	N-Ek	0-2850
Thymelicus lineolus	My-H	975-1240	My-Ag	600-2800	My-Ag	0-2500
Thymelicus sylvestris	N-Ag	650-1400	My-Ag	0-2400	My-Ag	0-2400
Thymelicus hyrax	H-T	975-1300	My-Ag	0-2600		
Thymelicus novus	H	975	H	900-2600		
Erynnis tages	My-Ag	1200-1325	My-Ag	200-2400	N-Ey	0-2500
Erynnis marloyi	My-Ag	975-1720	My-Ek	190-2400	My-H	0-2900
Gegenes nostrodamus	Ey	900	My-Ek	100-1450		
Gegenes pumilio	Ag	675	N-Ey	0-700		
Eogenes alcides	T	800	My-Ag	300-1800	My-H	0-2500
Ochlodes venatus	H	1200-1300	My-Ag	500-2700		

4.2.4. Topoğrafya

Çalışma alanı 640-1720 metreleri arasında değişen engebeli bir arazı olup, genel olarak kelebek türleri en fazla dere yataklarında görülmektedir. Çalışmamızda teşhis ettiğimiz türlerden 96'sı dere yataklarından toplanmıştır. Bu değer bölgedeki türlerin % 83.47'sini temsil etmektedir.

Pieridae türleri en fazla dere yatakları ve meyve bahçelerinde görülürken, *Papilionidae*, *Argynnidae*, *Hesperiidae*, *Lycaenidae* türleri en fazla vadi içleri ve dere yataklarını tercih etmektedirler (Çizelge 4.9).

Çizelge 4.9. Çalışma bölgesinden topladığımız türlerin topoğrafyaya ve bazı bitki formasyonlarına bağlı olarak familyalara göre sayısal dağılımı ve temsil oranları (toplam tür sayısı sayısı: 115).

Familya	Vadi	Step	Dağ yamacı	Dere yatağı	Meyve bahçesi	Orman açıklığı
Papilionidae	5 (% 4.34)	2 (%1.73)	-	5 (% 4.34)	2 (% 1.73)	-
Pieridae	11 (% 9.56)	7 (% 6.08)	7 (% 6.08)	14 (%12.17)	14 (%12.17)	7 (% 6.08)
Argynnidae	10 (% 8.69)	3 (% 2.60)	3 (% 2.60)	12 (%10.43)	5 (% 4.34)	3 (% 2.60)
Satyridae	12 (% 10.43)	4 (% 3.47)	9 (% 7.82)	20 (%17.39)	12 (% 10.43)	7 (% 6.08)
Lycaenidae	19 (% 16.52)	7 (% 6.08)	7 (% 6.08)	32 (%27.82)	8 (% 6.95)	9 (% 7.92)
Hesperiidae	10 (% 8.69)	1 (% 0.86)	3 (% 2.60)	13 (%11.30)	2 (% 1.73)	3 (% 2.60)
TOPLAM	67 (% 58.26)	24 (%20.86)	29 (%25.21)	96 (%83.47)	43 (% 37.39)	29 (% 25.21)

Kelebekler için yaşam bölgesindeki besin bitkilerinin yanı sıra, bulunacakları ortamın fiziksel koşulları da önemlidir. Kanat yapısı güçlü olan kelebekler şiddetli hava akımlarına rağmen aktif olarak hareket edebilirken (*Satyridae, Argynnidae* familya üyeleri), kanat ve vücut yapıları narin olan türler ise dış etkenlerden

etkilenmemek için daha kuytu yerleri tercih ederler (*Pieridae*, *Lycaenidae* türleri gibi).

4.3. Türlerin Larva Besin Bitkileri

Dünyada günümüze kadar yaklaşık 160,000 kadar Lepidoptera türü tespit edilmiş olup, bunların ancak %10 civarında türün besin bitkisi bilinmektedir (Kemal, kişisel görüşme, 2010).

Çizelgede yer alan bilgiler Koçak ve Kemal (2007b) verilerine göre düzenlenmiş ve araştırma alanında tespit edilen bazı bilgiler, bulgular kısmında verilmiştir. Çizelgede görüldüğü gibi 12 tür tek bir çeşit bitkiyle, 23'ü birden fazla bitki türüyle, 46'sı ise bir çok bitki türüyle beslenebilmektedir. Besin yelpazisi geniş türlerin yaşama sansı daha fazla iken, besin bitkisi yönünden seçici türlerin ekolojik hoşgörüleri dar olup, daha fazla tehdit altında olduğu görülmektedir.

Kelebeklerde tek bir tür bitkiyle ile beslenen tırtıllar *monophag*, bir cinsin içinde birden fazla bitki türüyle beslenenler *oligophag*, çeşitli cinslere ait bitkilerle beslenen tırtıllar ise *polyphag* olarak isimlendirilir. Bu bilgilere göre türlerin besin bitkilerine göre irdelenmesi aşağıda gösterilmiştir (Çizelge 4.10).

Çizelge 4. 10. Türlerin larval besin bitkilerine göre değerlendirilmesi (Koçak ve Kemal, 2007b) (**M**:Monofag, **O**: Oligofag, **P**: Polifag, **T:** Toplam, ***:** Besin bitkisi bilinmeyen).

No	Türler	M	O	P	No	Türler	M	O	P
1	*Zerynthia deyrollei*		x		**59**	*Lasiommata maera*			x
2	*Archon apollinaris,*	x			**60**	*Lasiommata megera*			x
3	*Parnassius mnemosyne*	x			**61**	*Cigaritis acamas**			
4	*Iphiclides podalirius*			x	**62**	*Cigaritis uighurica**			
5	*Papilio machaon*			x	**63**	*Callophrys suaveola*		x	
6	*Leptidea duponcheli*		x		**64**	*Callophrys mysthaphia*	x		
7	*Anthocharis cardamines*			x	**65**	*Callophrys rubi*			x
8	*Anthocharis damone*	x			**66**	*Quercusia quercus*		x	
9	*Anthocharis gruneri*			x	**67**	*Satyrium marcidum*	x		
10	*Aporia crataegi*			x	**68**	*Satyrium zabni**			
11	*Colotis fausta*		x		**69**	*Satyrium abdominalis*			x
12	*Pontia edusa*			x	**70**	*Lampides boeticus*			x
13	*Pontia chloridice*			x	**71**	*Celestrina argiolus*			x
14	*Pieris ergane*			x	**72**	*Glaucopsyche alexis*			x
15	*Pieris pseudorapae**				**73**	*Glaucopsyche lessei**			
16	*Pieris rapae*			x	**74**	*Pseudophilotes vicrama*			x
17	*Pieris persis**				**75**	*Chilades trochylus*			x
18	*Pieris krueperi*		x		**76**	*Chilades galba**			
19	*Pieris brassicae*			x	**77**	*Tarucus balkanicus*			x
20	*Euchloe ausonia*			x	**78**	*Turanana endymion*	x		
21	*Colias crocea*			x	**79**	*Zizeeria karsandra*		x	
22	*Gonepteryx farinosa*			x	**80**	*Plebejus carmon*		x	
23	*Libythea celtis*		x		**81**	*Plebejus zephyrinus**			
24	*Limenitis reducta*		x		**82**	*Polyommatus loewii*		x	
25	*Nymphalis polychloros*			x	**83**	*Polyommatus alcedo**			
26	*Nymphalis xanthomelas*			x	**84**	*Polyommatus agestis*			x
27	*Vanessa atalanta*			x	**85**	*Polyommatus bellis*		x	
28	*Vanessa cardui*			x	**86**	*Polyommatus bellargus**			
29	*Polygonia c-album*			x	**87**	*Polyommatus daphnis*	x		
30	*Polygonia egea*	x			**88**	*Polyommatus amandus*		x	
31	*Argynnis paphia*		x		**89**	*Polyommatus icarus*			x
32	*Argynnis niobe*		x		**90**	*Polyommatus emavendi**			
33	*Argynnis pandora*		x		**91**	*Lycaena alciphron*		x	
34	*Issoria lathonia*		x		**92**	*Lycaena tityrus*		x	
35	*Melitaea collina**				**93**	*Lycaena phlaeas*			x
36	*Melitaea phoebe*		x		**94**	*Lycaena asabinus**			
37	*Melitaea arduinna*		x		**95**	*Lycaena kefersteinii*		x	
38	*Melitaea persea*	x			**96**	*Lycaena kurdistanicus**			
39	*Thaleropis ionia*			x	**97**	*Carcharodus orientalis*		x	
40	*Brintesia circe*			x	**98**	*Carcharodus alceae*			x

41	*Chazara egina**				**99**	*Muschampia poggei**			
42	*Chazara briseis*			x	**100**	*Muschampia proteides*	x		
43	*Coenonympha saadi**				**101**	*Muschampia tersa**			
44	*Coenonympha pamphilus*			x	**102**	*Pyrgus armoricanus*			x
45	*Maniola telmessia**				**103**	*Pyrgus melotis**			
46	*Melanargia grumi**				**104**	*Pyrgus sidae*	x		
47	*Pararge aegeria*			x	**105**	*Spialia orbifer*			x
48	*Pseudochazara anthelea**				**106**	*Thymelicus lineolus*			x
49	*Pseudochazara telephassa**				**107**	*Thymelicus sylvestris*			x
50	*Pseudochazara pelopea**				**108**	*Thymelicus hyrax**			
51	*Hipparchia syriaca**				**109**	*Thymelicus novus**			
52	*Hipparchia parisatis**				**110**	*Erynnis tages*			x
53	*Hipparchia pellucida**				**111**	*Erynnis marloyi*	x		
54	*Hyponephele lycaon*			x	**112**	*Gegenes nostrodamus*			x
55	*Hyponephele lupina**				**113**	*Gegenes pumilio*			x
56	*Hyponephele wagneri**				**114**	*Eogenes alcides**			
57	*Kirinia roxelana**				**115**	*Ochlodes venatus*			x
58	*Esperarge clymene**				**T**	**(*=34)**	**12**	**23**	**46**

4.4. Tehdit Kategorileri

Türkiye'deki biyolojik çeşitliliğin korunmasıyla ilgili kapsamlı ve ciddi bir yasanın olmaması, bazı türlerin yaşadıkları alanların tahrip edilmesine ve besin bitkisi açısından tehdit sınırında olan türlerin geleceğiyle ilgili tehlikelere neden olmaktadır. Türlerin korunmasıyla ilgili alınacak önemler konusunda Koçak ve Seven'in (1998), Türkiye kelebeklerinin tehdit kategorileriyle ilgili çalışması ve Koçak ve Kemal'in (2004) Van ve Hakkari kelebeklerinin tehdit kategorileri de içeren yayınları ülkemizle ilgili ilk ve önemli kaynaklar olup, bu anlamda tez içerisinde değerlendirilmiştir.

Koçak ve Kemal'e (2004) göre kelebeklere karşı tehditler maddeler halinde aşağıdaki gibi özetlenmektedir.

1. Bölgede bulunan meşelikler kontrolsüz biçimde kesilerek tahrip edilmektedir. Bu da kesim öncesi var olan kelebek faunasının yapısını olumsuz yönde etkilemektedir.

2. Alanda ot kesimi kontrolsüz bir biçimde ve sürekli olarak yapılmakta, bunun sonucunda ot stebinin doğal kelebek faunası yok olmaktadır. Ayrıca tragakantik dağ stebi elemanlarından Geven ve Çobanyastığı (*Astragalus*, *Onobrychis* ve *Acantholimon*) bitkileri sadece yakılmakla kalmayıp, tarla açmak için makine ve traktörlerle doğal ortamlarından sökülerek yok edilmektedir. Böylece bölgede zaten zayıf olan tragakantik dağ stebi örtüsü ile birlikte kelebek faunası da ortadan kalkmaktadır.

3. Türkiye genelinde bütün tarım faaliyetlerinde kullanılan kimyasal maddelerle ve sanayi atıklarıyla çevrenin acımasızca kirletilmesi sadece kelebekleri değil, aynı zamanda tatlısu fauna ve florasını da yok olması noktasına getirmiştir.

4. Yüzyıllardır bir türlü kontrol altına alınamayan yabancı kaçak avcıların faaliyetleri, Türkiye kelebekleri arasından nadir ve Doğu Anadolu'ya özgü (endemik) türlerin seçilerek aşırı biçimde toplanması, nadir birçok türün populasyonlarını yok olma noktasına getirmiştir.

Yukarıda belirtilen tehdit unsurları, tezde çalışılan bölge açısından da büyük ölçüde geçerlidir. Ön görülen tehditler, eğer gelecek 5-10 yıl içerisinde ortadan kalkarsa, bazı türleri tehdit eden unsurlar konusunda tedbir alınırsa ve yaşama alanlarında iyileşme gerçekleşirse, belli ölçülerde koruma mümkün olabilir. Aksi takdirde gittikçe artan tahribat, kelebek türlerini tehdit ettiği gibi bölgedeki insan yaşamı üzerinde de olumsuz etkiler bırakacaktır.

Çizelge 4.11. Tehlike altında bulunan türlerin familyalara göre dağılımı (E- 1. Derecede tehdit altındaki türler, V–2. Derecede tehdit altında olan türler, D- Herhangi bir tehdit kategorisine girmeyen türler).

Familyalar	**Tehdit kategorisi**			**E**	**V**	**D**	**E+V**
	E	**V**	**D**				
Papilionidae	5	-	-	% 100	% 0	% 0	% 100
Pieridae	5	3	9	% 29.4	% 17.6	% 52.9	% 47.05
Argynnidae	6	6	4	% 37.5	% 37.5	% 25.0	% 75
Satyridae	7	9	5	% 33.3	% 42.8	% 23.8	% 76.19
Lycaenidae	26	3	7	% 72.2	% 8.33	% 19.4	% 80.5
Hesperiidae	12	2	5	% 63.15	% 10.5	% 26.3	% 73.68
Libytheidae	-	1	-	%0	% 100	% 0	% 100
TOPLAM	61	24	30	% 53.04	% 20.86	% 26.08	% 73.91

Çalışma alanında tespit edilen taksonlar çizelgeye göre birinci derece tehike altında bulunan türler (E), ikinci derede tehlike altında bulunan türler (V) ve tehlike altında bulunmayan türler (D) olmak üzere üç gruba ayrılmıştır.

Şirvan kelebek faunasını oluşturan türlerin büyük çoğunluğu tehdit altındadır. Bunun nedenleri arasında, yakacak olarak kullanılmak üzere meşe ormanlarının bilinçsiz bir şekilde kesimi, aşırı otlatma, hayvan yemi olarak kullanılmak üzere otların biçilmesi ve kontrolsüz tarla açılması sayılabilir. Aynı zamanda aşırı otlatma ve çift sürme gibi etkenler bitkilerin tohum bağlamasını engellediği için bitkilerin nesillerinin devamlılığını zorlaştırmaktadır. Buna bağlı olarak bu bitkilerle beslenen türlerin besin kaynağı azalmakta veya yok olmaktadır. Bu da bölgedeki türlerin varlığı için tehdit oluşturmaktadır. Örneğin *Callophrys mystaphia*'nın (Şekil 4.8. **8-9,** Şekil 4.16. **5**) larva besin bitkisi Işgın'ın (*Rheum ribes*, Şekil 4.21. **5**) kökleri, yöre halkı tarafından şeker hastalığına iyi geldiği gerekçesiyle aşırı miktarda toplanarak tahrip edilmektedir. Yine bölgede çalıştığımız lokalitelerden biri Maden Köy'de (Şekil 2.3. **5**) işletilen bakır madeni, su kaynaklarını kirleterek bitki ve hayvan türleri üzerinde olumsuz etkiler yapmaktadır.

Araştırma alanında tespit edilen toplam 115 kelebek türünün % 53.04'ünün birinci derecede tehdit altında (E kategorisi), % 20.86'inin ise ikinci derecede (V kategorisi) tehdit altında olduğu görülmektedir. *Papilionidae* familyasına ait bireylerin tamamı tehlike altındadır (%100). Bu familya içerisinde yer alan *Allancastria deyrollei* (Şekil 4.1. **1-4,** Şekil 4.13. **1**) ve *Archon apollinaris* (Şekil 4.1. **5-6,** Şekil 4.13. **2**) türlerinin besin bitkisi olan *Aristolochia bottae* (Şekil 4.20. **5**) tarım arazilerinde bulunmaktadır. Bu alanların sürekli ve düzenli bir şekilde ilaçlanması, alanın sürülmesi gibi etkenler bu bitki türünün birey sayısının azalmasına, üzerinde beslenen bu türlerin alanda giderek yok olmasına yol açacaktır. *Pieridae* familyası bireyleri çoğunluğu tehdit altında görülmemektedir. *Argynnidae* familyası içerisinde ise tehdit kategorisinde yer alan türlerin yanı sıra (% 75) tehdit altında olmayan türlerde (% 25) vardır. Sayısal olarak 1. derece (E) tehdit kategorisinde olan familya ise *Lycaenidae* familyasıdır (% 80.5). *Hesperiidae* türlerinin büyük bir kısmı tehlike altındandır (% 73.68) ve bunların büyük çoğunluğunu birinci derece tehdit altında bulunan türler oluşturmaktadır (% 63.15). *Papilionidae* familyası dışındaki bütün familyalarda "V" kategorisinde yer alan türler bulunmaktadır. Eğer önlemler alınmazsa yakın zamanda bu türler de "E" kategorisine dahil olacaktır.

4.5. Zoocoğrafik Değerlendirme

Doğadaki taksonlar, taksonomide tür olarak isimlendirilirken, zoocoğrafyada element olarak kabul edilir. Zoocoğrafik isimlerin kullanım pratikliği açısıdan her bölgeye ayrı bir kod verilmiştir (Çizelge 4.12). Aynı alanda simpatrik yayılış gösteren çok sayıdaki tür, fauna alanlarını oluştururlar. Bunlardan bir kısmı çok büyük alanları kapsarken bir kısmı da bunların altında daha küçük alanları kapsar. Türlerin bulunduğu zoocoğrafik alanı, fauna elementleri belirler.

Şirvan kelebek türlerinin zoocoğrafik dağılımı Kostrovicki (1969), Koçak ve Kemal (2001b), Koçak ve Kemal (2001c) ve Koçak ve Kemal (2002) çalışmaları esas alınarak yapılmıştır.

Çizelge 4.12. Şirvan kelebeklerinin zoocoğrafik dağılımı (Kostrowicki, 1969) (Oranlar toplam 115 türe göre hesaplanmıştır).

Fauna elementi	Kodu	Tür sayısı ve oranı (%)
Holarctic-temperate Transcontinental Temperate-Meridional element	131 1b	6 (5.21)
Temperate-Palaearctic Temperate-suboceanic-oceanic element	132 11a	1 (0.86)
Temperate-Palaearctic Temperate subcontinental-continental element	132 11b	6 (5.21)
Temperate-Palaearctic Submeridional-subcontinental element	132 11d	3 (2.60)
European-Manchurian Temperate-subcontinental element	132 12b	1 (0.86)
European-Turano element	132 21b	13 (11.3)
European-west Siberian element	132 22a	3 (2.60)
South-European-submeridional element	132 23a	5 (4.34)
Pontic element	132 23c	2 (1.73)
Palaearctic Meridional Transpalaearctic element	142 11	2 (1.73)
Palaearctic Meridional Mediterranean-Japanese element	142 12	2 (1.73)
Palaearctic Meridional West Palaearctic Mediterranean-West Tibetan element	142 21	6 (5.21)
Palaearctic Meridional West Palaearctic North Mediterranean Circummediterranean element	142 22a	4 (3.47)
Palaearctic Meridional West Palaearctic All West Asiatic element	142 24a	28 (24.3)
Palaearctic Meridional West Palaearctic West Asiatic Anatolian element	142 24b	3 (2.60)
Palaearctic Meridional West Palaearctic West Asiatic Tauro-Iranian element	142 24c	9 (7.82)
Palaearctic Meridional West Palaearctic West Asiatic Armeno-Caucasian element	142 24e	2 (1.73)
Palaearctic Meridional West Palaearctic West Asiatic Iranian element	142 24f	5 (4.34)
Palaearctic Meridional All Central Asiatic element	142 31	2 (1.73)
Palaearctic Meridional Central Asiatic Turanian element	142 33	1 (0.86)
Cosmopolitan element	211 1	1 (0.86)

Holarctic	211 2	1 (0.86)
Palaearctic	221 1	2 (1.73)
West Palaearctic	221 2	1 (0.86)
Transpalaearctic	222 1	2 (1.73)
Saharo	223 2	1 (0.86)
Palaeotropical Oriental	321 1	3 (2.60)

Çizelge 4.12'de belirtilen türlerin zoocoğrafik açıdan değerlendirilmesi sonucu ortaya çıkan durum şöyledir: Alanda bulunan türler toplam 27 farklı fauna bölgesinin elementleri olarak temsil edilmektedir. Şirvan faunasını % 24.3 oranında "Palaearctic Meridional West Palaearctic All West Asiatic" fauna bölgesinin elementleri en çok temsil etmektedir. "European-Turano element" fauna bölgesinin elementleri % 11.3 ile ikinci sırayı oluşturmaktadır. Üçüncü sırayı ise % 7.82 ile "Palaearctic Meridional West Palaearctic West Asiatic Tauro-Iranian element" elementleri oluşturmaktadır. Geriye kalan % 56.58'lik kısım 24 fauna elementine (131 1b, 132 11a, 132 11b, 132 11d, 132 12b, 132 22a, 132 23a, 132 23c, 142 11, 142 12, 142 21, 142 22a, 142 24b, 142 24e, 142 24f, 142 31, 142 33, 211 1, 211 2, 221 1, 221 2, 222 1, 223 2, 321 1) göre zoocoğrafik dağılım göstermektedir. Her türün fauna elementinin kodu bulgular kısmında da verilmiştir.

Çizelge 4.13.'te farklı cinsteki türler aynı fauna elementinde, aynı cinsteki türlerin farklı fauna elementinde olduğu görülmektedir. Bu durum yer küresinin uzun jeolojik geçmişinde gerçekleşen, tektonik hareketler, yer kabuğundaki yırtılmalar neticesinde karaların parçalanması, yükselmesi ve iklimsel değişimler sonucu daha önceleri aynı coğrafik alanı paylaşırken, zaman içersinde doğal habitatların parçalanmasıyla ortaya çıkmış olabilir. Fauna element kodu 131 1b'de (Holarctic-temperate Transcontinental Temperate-Meridional element) *Papilionidae, Pieridae, Argynnidae, Satyridae* ve *Hesperiidae* gibi 5 familyaya ait *P. machaon, A. crataegi, P. rapae, P. c-album, C. pamphilus, T. lineolus* türleri bulunmaktadır. Yine fauna element kodu 142 24a olan Palaearctic Meridional West Palaearctic All West Asiatic element'te *L. duponcheli, A. damone, A. gruneri, P. ergane, P. pseudorapae, P. persis, P. krueperi, P. egea, M. persea, T. ionia, M. telmessia, E. clymene, P. telephassa, H. syriaca, K. roxelana, C. acamas, S. abdominalis, T. endymion, P. carmon, P. loewii, P. bellis, P. demavendi, L. asabinus, L. kefersteinii, P. melotis, T. hyrax, T. novus, E. marloyi* türleri bulunmaktadır. Görüldüğü gibi aynı ve farklı cinslere ait türler aynı fauna elementinde bulunabilmektedir.

Çizelge 4.13. Fauna element kodu belirtilen türler

Kodu	Türler
131 1b	*P. machaon, A. crataegi, P. rapae, P. c-album, C. pamphilus, T. lineolus*
132 11a	*A. paphia*
132 11b	*A. cardamines, N. xanthomelas, G. alexis, P. amandus, P. icarus, C. rubi*
132 11d	*M. phoebe, H. lycaon, E. tages*
132 12b	*S. zabni*
132 21b	*P. mnemosyne, İ. podalirius, P. edusa, N. polychloros, A. niobe, H. lupina, L. maera, P. agestis, L. alciphron, L. tityrus, C. orientalis, C.alceae, P. sidae*
132 22a	*P. aegeria, Q. quercus, T. sylvestris*
132 23a	*G. farinosa, L. reducta, B. circe, L. megera, P. bellargus*
132 23c	*P. daphnis, M. proteides*

142 11	*P .chloridice, S. orbifer*
142 12	*L. celtis, O. venatus*
142 21	*P. brassicae, A. pandora, V. Atalanta, C. briseis, P. vicrama, P.armoricanus*
142 22a	*C. fausta, E. ausonia, C.crocea, G. lessei*
142 24a	*L. duponcheli, A. damone, A.gruneri, P. ergane, P. pseudorapae, P.persis, P.krueperi, P.egea, M. persea, T. ionia, M. telmessia, E. clymene, P. telephassa, H. syriaca, K. roxelana, C.acamas, S.abdominalis, T.endymion, P.carmon, P. loewii, P.bellis, P. demavendi, L. asabinus, L. kefersteinii, P. melotis, T. hyrax, T. novus, E. marloyi*
142 24b	*Z. deyrollei, M. grumi, P. anthelea*
142 24c	*A. apollinaris, M. collina, C. egina, C. saadi, P. pelopea, H. wagneri, C. uighurica, C. mystaphia, M. poggei*
142 24e	*H. pellucida, M. tersa*
142 24f	*H. parisatis, S. marcidum, P. alcedo, L. kurdistanicus, E. alcides*
142 31	*M. arduinna, P. zephyrinus*
142 33	*Callophrys suaveola*
211 1	*Vanessa cardui*
211 2	*Celastrina argiolus*
221 1	*Lampides boeticus, Lycaena phlaeas*
221 2	*Tarucus balkanicus*
222 1	*Issoria lathonia, Zizeeria karsandra*
223 2	*Chilades galba*
321 1	*Chilades trochylus, Gegenes nostrodamus, G. pumilio*

Yaptığımız arazi çalışmalarındaki gözlemlere ve tezimizin bulgular kısmındaki verilere göre, Doğu Anadolu'ya özgü türler, alandaki nadir, lokal ve yaygın türler aşağıda belirtilmiştir. Göçmen türlerin teşhisi konusunda Eitschberger ve Steiniger, (1973) yayını göz önünde bulundurulmuştur.

Doğu Anadolu'ya özgü türler:

Alanda testip ettiğim taksonlar arasında Türkiye'deki yayılış alanı bakımından doğuya özgü olan türler şunlardır: *Archon apollinaris* (Şekil 4.1. **5-6**, Şekil 4.13. **2**), *Chazara egina* (Şekil 4.6. **6-**7), *Melanargia grumi* (Şekil 4.7. **3-4**, Şekil 4.15. 7), *Cigaritis uighurica, Lycaena kurdistanicus, Muschampia tersa, Callophrys mystaphia* (Şekil 4.8. **8-9**, Şekil 4.16. **5**), *Satyrium zabni* (Koçak ve Kemal 2007b).

Alandaki nadir türler:

Çalışmalarımız sonucunda örnek sayısı düşük olan türler aşağıda sunulmuştur: *Parnassius mnemosyne* (Şekil 4.1. **7-8**), *Anthocharis damone* (Şekil 4.2. **5**), *A. gruneri* (Şekil 4.2. **6-**7), *Pieris krueperi* (Şekil 4.3. **10-12**, Şekil 4.14. **4**), *Euchloe ausonia, Nymphalis xanthomelas, Polygonia c-album* (Şekil 4.5. **1-2**), *Argynnis paphia, A. niobe* (Şekil 4.5. **4-5**), *Melitaea collina* (Şekil 4.6. **1-2**, Şekil 4.15. **1**), *M. arduinna* (Şekil 4.5. **8-9**), *M. persea* (Şekil 4.6. **3-4**, Şekil 4.15. **3**), *Thaleropis ionia, Pseudochazara telephassa* (Şekil 4.7. 7), *Hipparchia pellucida, Callophrys rubi* (Şekil 4.16 **4**), *Satyrium zabni, Polyommatus amandus* (Şekil 4.9. **7-8**), *Chilades trochylus* (Şekil 4.9. **9-10**), *Plebejus zephyrinus* (Şekil 4.10. **5-6**), *Polyommatus alcedo, Polyommatus daphnis* (Şekil 4.11. **1-2**), *P. amandus* (Şekil 4.9. **7-8**), *Lycaena alciphron, L. asabinus* (Şekil 4.11. **11-12**, Şekil 4.18. **5**), *L. kefersteinii*,

Gegenes nostrodamus, *G. pumilio*, *Eogenes alcides*, *Ochlodes venatus* (Şekil 4.19. **8**).

Alandaki lokal türler:

Besin bitkisine, iklim koşullarına ve yüksekliğe bağlı olarak alandaki lokal türler şunlardır: *Pieris persis* (Şekil 4.3. **8-9**, Şekil 4.14. **3**), *Libythea celtis* (Şekil 4.4. **8**), *Callophrys mystaphia* (Şekil 4.8. **8-9**, Şekil 4.16. **5**), *Zizeeria karsandra* (Şekil 4.10. **3-4**, Şekil 4.17. **4**) , *Chilades galba* (Şekil 4.17. **2**).

Alandaki yaygın türler:

Arazi çalışmaları sırasındaki gözlemler ve yakalanan örnek sayısına bakılarak yapılanan değerlendirmelere göre alandaki yaygın türler şunlardır: *Aporia crataegi* (Şekil 4.2. **8**, Şekil 4.13. **4-6**), *Pontia edusa* (Şekil 4.2. **11-12**, Şekil 4.13. **8**), *P. chloridice* (Şekil 4.3. **1-3**), *Pieris ergane* (Şekil 4.3. **4-5**), *P. pseudorapae* (Şekil 4.14. **1**), *P. brassicae* (Şekil 4.4. **1-3**), *Colias crocea* (Şekil 4.4. **4-5**, Şekil 4.14. **5**), *Vanessa cardui* (Şekil 4.4. **12**, Şekil 4.14. 7), *Argynnis pandora* (Şekil 4.5. **6**, Şekil 4.14. **8**), *Coenonympha pamphilus* (Şekil 4.6. **11-12**, Şekil 4.15. **6**), *Polyommatus agestis* (Şekil 4.10. **9-10**, Şekil 4.17. **6-7**), *P. bellis* (Şekil 4.10. **11-12**, Şekil 4.17. **8**), *P. icarus* (Şekil 4.11. **3-4**, Şekil 4.18. **1-2**, *Lycaena phlaeas* (Şekil 4.11. **9-10**, Şekil 4.18. **4**), *Carcharodus alceae* (Şekil 4.18. **6-7**), *Spialia orbifer* (Şekil 4.12. **3-4**, Şekil 4.19. **1**).

Alandaki Göçmen türler:

Çalışma alanında teşhis edilen 115 türden 15'i göçmen tür olup (Eitschberger ve Steiniger,1973) bunlar sırasıyla şunlardır: *Iphiclides podalirius* (Şekil 4.1. **9-10**, Şekil 4.13. 3), *Papilio machaon* (Şekil 4.1 **11-12**), *Aporia crataegi* (Şekil 4.2. **8**, Şekil 4.13. **4-6**), *Pieris rapae* (Şekil 4.3. **6-7**, Şekil 4.14. **2**), *P. brassicae* (Şekil 4.4. **1-3**), *Pontia edusa* (Şekil 4.2. **11-12**, Şekil 4.13. **8**), *Colotis fausta* (Şekil 4.2. **9**, Şekil 4.13. 7), *Colias crocea* (Şekil 4.4. **4-5**, Şekil 4.14. **5**), *Nymphalis polychloros, N. xanthomelas, Vanessa atalanta* (Şekil 4.4. **11**), *V. cardui* (Şekil 4.4. **12** Şekil 4.14. 7), *Issoria lathonia* (Şekil 4.5. 7), *Lampides boeticus* (Şekil 4.9. **1-2**, Şekil 4.16. 7), *Lycaena phlaeas* (Şekil 4.11. **9-10**, Şekil 4.18. **4**).

Vanessa atalanta ve *V. cardui* her yıl kendi orijin bölgelerinden başka yerlere göç eden, orada yeni bireyler oluşturup sonunda orijin bölgelerine geri dönen türlerdir. *Aporia crataegi, Pieris rapae, P. brassicae, Issoria lathonia, Lycaena phlaeas* türleri bulundukları alan içerisinde göç eden türlerdir. Yine *Colias crocea*, *Lampides boeticus* türleri oluştukları alan içerisinde düzenli olarak göç eden türlerdir, ara sıra alanları istila ederler fakat oraya uyum sağlayamazlar. Oluşan yeni nesiller orijinal bölgelerine geri dönmezler. *Iphiclides podalirius, Papilio machaon, Nymphalis polychloros, N. xanthomelas* türleri ise göç ettiği tahmin edilen, bulundukları alanları genişleten veya belli bir yüksekliğe çıkıp inen türler arasındadırlar.

4.6. Şirvan Kelebeklerinin Bazı İlçe ve Habitatlarla Karşılaştırılması

Çalışma bölgesinde yayılış gösteren kelebeklerin, bazı yakın ilçeler ve habitatlar arasındaki benzerlik ve farklıkların nedenini ortaya koymak amacıyla tür sayısı bakımından çizelge 4.14'de karşılaştırılmıştır.

Çizelge 4.14. Şirvan kelebeklerinin Gevaş, Ceylanpınar ilçeleri, Çatak, Kocaçay vadileri ve Erek Dağı ile sayısal karşılaştırılması, Ortak-Farklı tür sayıları

Familyalar	Şirvan (Siirt)	Gevaş (Van)	Çatak Vadisi (Van)	Erek Dağı (Van)	Ceylanpınar (Şanlıurfa)	Kocaçay (Ankara)
Papilionidae	5	5	6	4	2	4
Pieridae	16	16	23	16	8	17
Argynnidae	19	16	25	12	4	14
Satyridae	20	24	33	21	2	18
Lycaenidae	36	63	81	43	12	37
Hesperiidae	19	16	24	13	5	10
Libytheidae	1	-	1	-	-	-
Toplam	**115**	**140**	**193**	**109**	**33**	**100**
Ortak Tür sayısı	-	72	95	64	30	60
Farklı Tür sayısı	-	68	98	45	3	40

Toplam tür sayısı bakımından birinci sırada Çatak vadisi, ikinci sırada Gevaş (Van) yer almaktadır. Şirvan ise toplam tür sayısı bakımından üçüncü sırada yer almaktadır (Çizelge 4.14). Bu bir geçici sonuç olarak kabul edilmelidir. Bunun nedeni alanla ilgili önemli çalışmaların tezimizle birlikte başlamasıdır. Tez çalışmalarımızın da belli bir süreyi kapsaması, bazı ayrıntılı çalışmalar gerektiren *Agrodiaetus* cinsine ait türlerin bulunamamasının nedenleri arasındadır. Yine bazı türlerin tespit edilememesinin nedenleri arasında yükseklik, ısı, yıllık yağış ortalaması ve bunlara bağlı olarak değişen bitki örtüsü gibi etkenler gösterilebilir.

Çizelge 4.14'e göre ortak tür sayısı en fazla olarak 95 türle Çatak vadisinde görülmektedir. Ceylanpınar'da bilinen 33 kelebek türünden 30'unun, Erek Dağı ile 64, Kocaçay vadisiyle 60 türün Şirvan ilçesiyle ortak olduğu görülmektedir.

Çalışmalarımız sonucunda Siirt ili için yeni kayıt olan türler şunlardır:
Argynnidae: *A. paphia, I. lathonia, L. reducta, M. collina, M. phoebe, N. xanthomelas, P. c-album, P. egea, T. ionia, V. atalanta,* ***Hesperiidae:*** *E. marloyi, G. nostrodamus, G. pumilio, M. proteides, M. tersa, O. venatus, P. armoricanus, P. melotis, P. sidae, T. hyrax,* ***Papilionidae:*** *P. mnemosyne, Z. deyrollei,* ***Pieridae:*** *A. damone, A. gruneri, E. ausonia, L. duponcheli, P. persis, P. brassicae,* ***Libytheidae*** *L. celtis,* ***Satyridae:*** *C. egina, H. syriaca, H. pellucida, P. aegeria,* ***Lycaenidae:*** *C. galba, C. acamas, C. rubi, C. suaveola, C. mystaphia, G. alexis, G. lessei, P. zephyrinus, P. bellargus, P. bellis, P. alcedo, P. daphnis, P. demavendi, P. vicrama, L. alciphron, L. kefersteinii, L. asabinus, T. endymion, Q. quercus, Z. karsandra.*

Çalışma alanı için yeni kayıt olan bazı önemli türler şunlardır:
Zizeeria karsandra (Şekil 4.10. **3-4**, Şekil 4.17. **4**)**:** Dünya'daki yayılış alanı Kuzey Afrika, Orta Doğu, Orta-Güney Batı Asya ve Avustralya'dır (Cesa–infosistem, 2010) [6].

[6] Koçak, A. Ö., Kemal, M., 2009. Information from the databank of the Cesa. http://www.cesa-tr.org/Infos.htm Erişim tarihi: 25.12.2009.

Göçmen bir tür olan *karsandra*, ülkemizin Güney-Güneybatı illerinden sonra Siirt'te de bulunmuştur. Bu türün populasyon yoğunluğu çalışma alanında düşüktür. Larva besin bitkileri: *Melilotus indica, Medicago sativa* (Tolman, 1997)'dir.

Colotis (s.str.) fausta (Şekil 4.2. **9**, Şekil 4.13. 7)**:** Dünya'daki yayılış alanı Orta-Kuzey-Doğu Avrupa, Orta Doğu ve Orta Asya olup ülkemiz için göçmen bir türdür. Teşhis edilmiş besin bitkisi *Capparis spinosa*'dır. Uçuş dönemi Eylül-Kasım ayları arasındadır.

Callophrys mystaphia (Şekil 4.8. **8-9**, Şekil 4.16. **5**)**:** Ülkemizde Hakkari, Kars, Van ve son olarak Siirt'te de bulunan nadir ve uçuş süresi çok kısa olan bir kelebek türüdür. Çalışmalarımız sonucunda toplam 18♂7♀ birey incelenmiş olup populasyon yoğunluğu düşük olan türlerdendir. Bilinen besin bitkisi *Rheum ribes*'tir (Şekil 4.21. **5**) (Kemal, 2009a).

Siirt kelebek listesinde yer alan, çalışmalarımız boyunca tespit edilemeyen türler şunlardır:

Argynnidae:

Melitaea fascelis türü bitki örtüsünün iyi gelişmiş olduğu alanlarda ve bahar aylarında görülür. Populasyon yoğunluğu düşük olduğundan gözden kaçmış olabilir.

Melitaea cinxia türünün populasyon yoğunluğunun az olmasından dolayı bu kelebek türü gözden kaçmış olabilir.

Euapatura mirza türünün tespit edilmiş olan besin bitkileri *Celtis glabrata* olup çalışma bölgesinde seyrek olması, yükseklik farkı olması veya bölgeden bölgeye değişen uçuş dönemi dolayısıyla gözden kaçmış olabilir.

Hesperiidae:

Carcharodus (Lavatheria) lavatherae türü çalışmalar sırasında gözden kaçmış olabilir.

Eogenes lesliei türü, daha önce Siirt ilinin Eruh ve Baykan ilçelerinde tespit edilmiştir (Hesselbarth ve ark., 1995). Çalışmalarımız sırasında bu tür, populasyon yoğunluğunun düşük olması, uçuş süresinin kısa olması gibi nedenlerden dolayı gözden kaçmış olabilir.

Satyridae:

Maniola jurtina türü arazi çalışmaları sırasında gözden kaçmış olabilir.

Lycaenidae:

Polyommatus cornelius türünün uçuş döneminin kısa, erken olması, *P. icarus*'a benzer olması toplamada ihmale yol açmış olabilir.

Satyrium spini teşhis edilmiş bitkileri olan *Rhamnus* sp. (Şekil 4.21. **6**), *Paliurus spina-christi*'nin(Tolman, 1997) (Şekil 4.21. **5**) bölgede seyrek olması veya birey sayısının düşük olması nedeniyle gözden kaçmış olabilir.

Türkiye, bitki örtüsü ve kelebek faunası bakımından Avrupa ve yakın komşuları arasında en zengin ülkelerden biri konumundadır. Ancak kelebeklerin yaşam alanı doğal çevrelerin gittikçe artan tahribatla yok edilmesi ve bu anlamda caydırıcı bir yasanın olmaması türlerin geleceğini tehdit etmektedir. Bu durumda, devletin ilgili kurumlarının faunistik, taksonomik ve ekolojik çalışmalar yapan bilim insanlarının ortaya koyduğu sonuçlarını değerlendirmesi, teklif edilen önerileri de göz önünde bulundurularak gereken önlemlerin alınması ve işbirliği içerisinde bulunması önemlidir. Bu çerçevede öncelikle Türkiye faunasının en kısa zamanda ortaya çıkartılması için kapsamlı çalışmaların yapılması ve ülkemizin kendine özgü coğrafik, topoğrafik özellikleri, iklim ve bitki örtüsü göz önünde bulundurularak kelebeklerle ilgili koruma kriterlerinin acil olarak ortaya konması gerekmektedir.

KAYNAKLAR

Alberti, B., 1955, Zur Kenntnis der Gattung *Carcharodus* Hbn., mit einer Betrachtung zum Art-, und Gattungsbegriff. ***Z. Lepid.* 3:** 105-142, figs.

Akın, K., 2005. Ceylanpınar (Şanlıurfa) Papilionoidea ve Hesperioidea Ekolojisi ve Faunası Üzerine Araştırmalar ***YÖK Ulusal Tez Merkezi.* 213464:** 1-106.

Anonim, 2008a. Şirvanın Coğrafik yapısı ve Tarihi. ***http://www.sirvan.gov.tr.*** T.C. Şirvan Kaymakamlığı. Erişim tarihi: 27.01.2008.

Anonim, 2008b. Haritalar. ***http/www.turkiyerehberi.gen.tr.*** Türkiye rehberi. Erişim tarihi: 04.02.2008.

Anonim, 2008c. Terörle Mücadele. ***http://www. tsk.mil.tr.*** Genel Kurmay Başkanlığı. Erişim tarihi: 07.03.2008.

Anonim, 2009a. Haritalar. ***http://www.earth. google.com.*** Erişim tarihi: 04.10.2009.

Anonim, 2009b. Haritalar. ***http://www.trafik.gov.tr*.** Emniyet Genel Müdürlüğü. Erişim tarihi: 13.11.2009.

Anonim, 2009c. Lepidoptera. ***http://www.rusinsect.com.*** Russian İnsect. Erişim tarihi: 11.08.2009.

Anonim, 2009d. Jeoloji. ***http://www.sidav.8m.com/08.htm*.** Siirt'in Jeolojik Yapısı. Erişim tarihi: 12.11.2009.

Back, W., 1991, Taxonomische Untersuchungen innerhalb der Artengruppe um *Euchloe ausonia* (Hübner,1804) (Lepidoptera, Pieridae). *Atalanta* 21 (3/4) (1990): 187-206, ii,iii.Taf.

Bryk, F., 1932, Neue *Zerynthiinae*. *Parnassiana* 2**:** 102-104.

Carbonell, F., 1991. Une espèce jumelle méconue du genre *Polyommatus* (*Neolysandra*) Koçak, 1977. *Linneana Belgica,* 13 (1): 35-45.

Chapman, T.A., 1910, On *Zizeeria* Chapman, *Zizera* Moore. A Group of Lycaenid Butterflies. *Trans. ent. Soc. Lond.* 1910 (4): 479-497, pl.51-60, 4 text figs.

Eitschberger, U., Steiniger, H., 1973, Appeal for International Cooperation Research of the Migration of Insects. *Atalanta* 4 (3): 144-152, Taf.x.

Evans, W.H., 1949, *A Catalogue of the Hesperiidae from Europe, Asia and Australia in the British Museum (Natural History).* London.

Hesselbarth G., Oorschot, H.v., Wagener, S., 1995. *Die Tagfalter der Türkei.* Bochum.

Higgins, L.G., 1941. An illustrated Catalogue of the Palaearctic *Melitaea* F. *Trans. R. ent. Soc. Lond.* 91: 175- 354, pls., figs.

Kayci, L., 2007, Studies on the fauna and ecology of Papilionoidea and Hesperioidea in Erek Mountain (Van). *Cent. Ent. Stud., Priamus Suppl.* 6: 1-47 [in Turkish].

Kemal, M, 2001. *Tanrı Dağlarının Papilionoidea ve Hesperioidea (Lepidoptera) Faunası ve Zoocoğrafyası Üzerine Araştırmalar*. *Cent. ent. Stud, Priamus Suppl.* 2: 1-122. Tab., 8 Pls.

Kemal, M, Koçak, A. Ö, 2005, Annoted Checklist of the Lepidoptera of Çatak Valley (Van Province, Turkey). Part I, *Cent. ent. Stud, Priamus* 11(3): 29-58.

Kemal, M, Koçak, A.Ö., 2007. Synonymical and distributional List of the species of Bitlis Province (East Turkey) (*Lepidoptera*). *Cent. ent. Stud., Misc. Pap.* 111/112: 1- 12.

Kemal, M, Koçak, A. Ö. & E. Seven**,** 2008, Spring aspect of the nocturnal Lepidoptera fauna of Şirvan District (Siirt Province) (South East Turkey). *Cesa News* 11: 1-6, 6 figs.

Kemal, M. & E. Seven, 2008a, Spring aspect of the diurnal Lepidoptera fauna of Şirvan District (Siirt Province) (South East Turkey). *Cesa News* 10: 1-14, 21 figs.

Kemal, M. & E. Seven, 2008b, List of the Nocturnal *Lepidoptera* of Şirvan with new faunal records to Siirt Province and Turkey (S.E.Turkey). *Cesa News* 13: 1-2. & Announcement new publications of the Cesa.

Kemal, M, Koçak, A.Ö., 2008, First scientific trip to the south west Van lake region (6-8 March, 2008) *Cesa News* 7: 1-14, 25 figs.

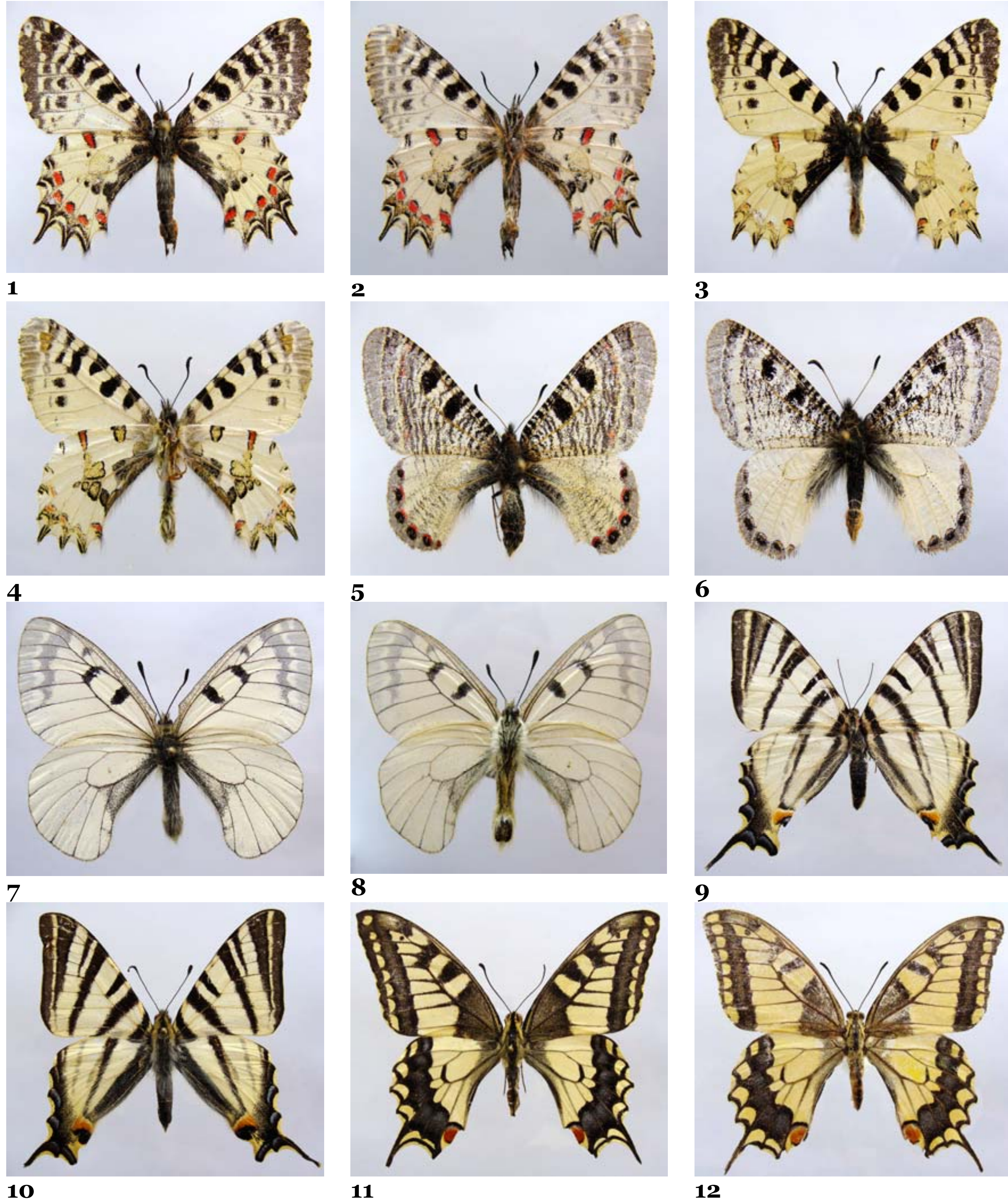
Kemal, M., 2009a, Biodiversity in Erek Mountain and its rarest butterfly *Callophrys mystaphia* (*Lepidoptera, Lycaenidae*). MPEG2 file. Duration 8 min. 04 sec.
http://www.archive.org/details/BiodiversityInErekMountainAndItsRarestButterflyCallophrysMystaphiatr [subtitle in Turkish]
http://www.archive.org/details/BiodiversityInErekMountainAndItsRarestButterflyCallophrysMystaphiaeg [subtitle in English]

Kemal, M, 2009b. *Anadolu'nun Kelebek Çeşitliliği. AVAM seminerleri.* 168 saydam, 161 resim, 4 çizelge, 3 grafik.

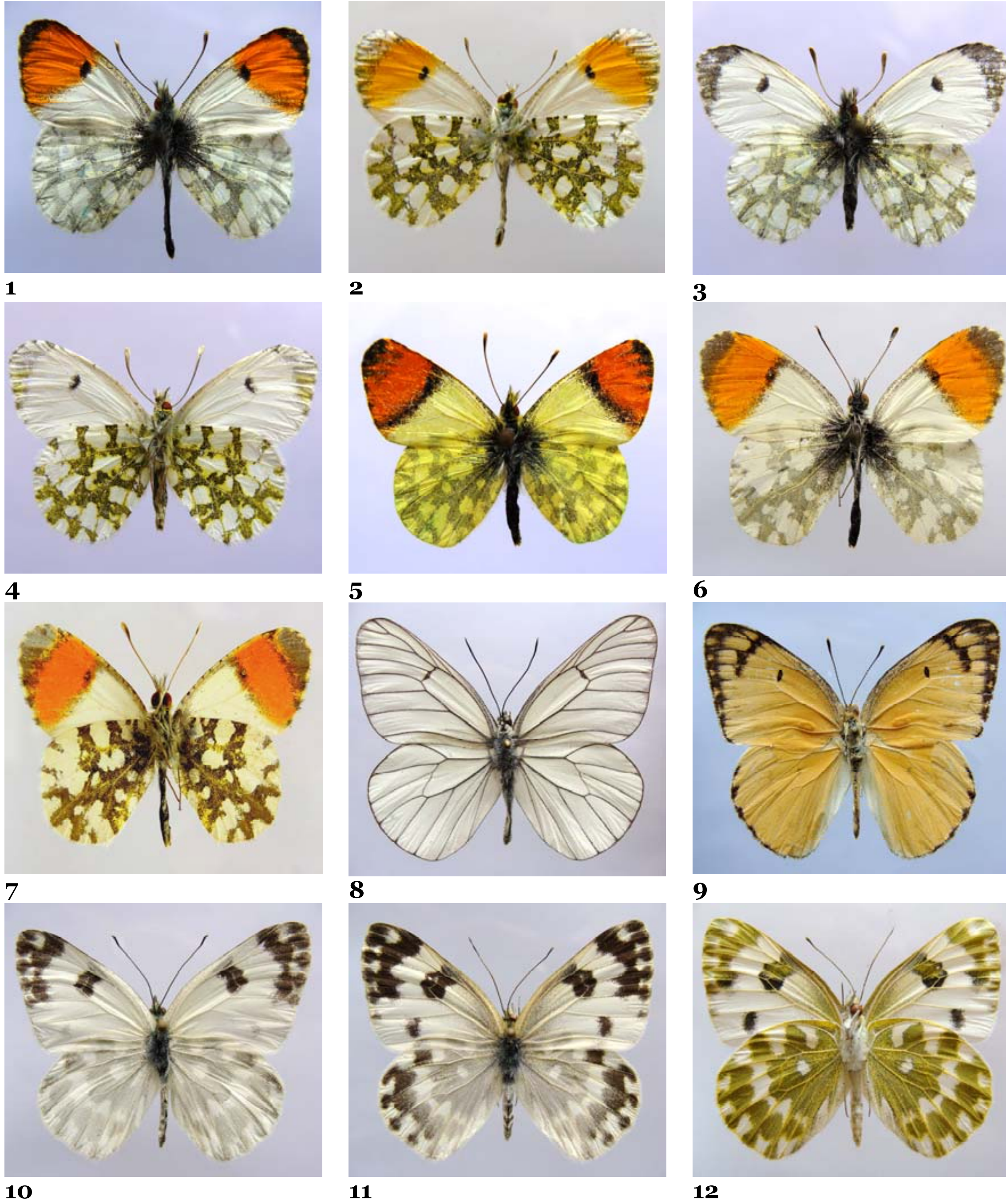
Kemal, M., 2010. Sözlü görüşme. Van.
Koçak, A.Ö., 1981. On the status of the family names *Nymphalidae* and *Heliconiidae* described by Swainson. *Cent. ent. Stud., Priamus* 1 (2): 93-96.
Koçak, A.Ö., 1981-1984. Critical Check-list of European *Papilionoidea* (*Lepidoptera*). *Cent. ent. Stud., Priamus* 1 (2): 46-90; 1 (4): 155-167; 2 (2): 69-92; 3 (1): 11-37.
Koçak, A.Ö., Seven, S., 1994a. Türkiye *Lepidoptera* faunasına katkılar-I. *Cent. ent. Stud., Misc. Pap.* 20**:** 1-8.
Koçak, A.Ö., Seven, S., 1994b. Türkiye *Lepidoptera* faunasına katkılar-II.*Cent. ent. Stud., Misc. Pap.* 21: 1-8.
Koçak, A.Ö., Seven, S., 1994c. Türkiye *Lepidoptera* Bibliyografyası. *Cent. ent. Stud., Memoirs* 2**:** 1-141.
Koçak, A.Ö., 1996, Güney Batı Asya *Polyommatinae* Taksonlarının Listesi ve Bazı Nomenklatür Notları (*Lepidoptera, Lycaenidae*). *Cent. ent. Stud., Misc. Pap.* 30/33: 1-32.
Koçak, A.Ö., Seven, S., 1998. A tentative list of the threatened butterflies in Turkey. *Cent. ent. Stud., Misc. Pap.* 52: 3-8.
Koçak, A.Ö., Kemal, M, 2001a. Addenda and Corrigenda to the work entitled: "Guide to the butterflies of Russia and adjacent territories (*Lepidoptera*,*Rhopalocera*) volume 2" edited by Tusov, V.K. et al., Sofia - Moscow, 2000. *Cent. ent. Stud., Misc. Pap.* 75: 1-3.
Koçak, A.Ö., Kemal, M, 2001c. *Lepidoptera* coğrapiyesi üstide tetqiqatlar 2.Qazaqistan képineklirining zoocoğrapiyesi ve taksonomiyesi üstide tetqiqatlar (*Lepidoptera*, *Papilionoidea*, *Hesperioidea*). *Cent. ent. Stud., Priamus* 10 (3/4): 111-163.
Koçak, A.Ö., Kemal, M, 2001b. *Lepidoptera* coğrafyası üzerine araştırmalar 1. Ankara vilayeti kelebeklerinin zoocoğrafik analizi. *Cent. ent. Stud., Priamus* 10 (3/4): 105-111.
Koçak, A.Ö., Kemal, M, 2002. Faunistik taksonomik ve zoocoğrafik notlarla Çatak kelebekleri (*Papilionoidea, Hesperioidea, Lepidoptera*). *Cent. ent. Stud., Misc. Pap.* 82/85: 1-32.
Koçak, A.Ö., Kemal, M, 2004. Van ve Hakkari vilayetleri *Papilionoidea* ve *Hesperioidea* türlerinin fauna ve ekolojisi. *2000-FED-072 nolu münferit projenin kesin raporu*, Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Fen-Edebiyat Fakültesi, Biyoloji Bölümü, Van.
Koçak, A.Ö., Kemal, M, 2006, Checklist of Lepidoptera of Turkey. *Cent. ent. Stud., Priamus Suppl.* 1: 1-196.
Koçak, A.Ö., Kemal, M, 2007a. Synonymical and distributional List of the species of Şırnak Province (South East Turkey) (*Lepidoptera*). *Cent. ent. Stud., Misc. Pap.* 127: 1- 8.
Koçak, A.Ö., Kemal, M, 2007b. Revised and Annotated Checklist of the Lepidoptera of Turkey. *Cent. ent. Stud., Priamus Suppl* . 8: 1-150.
Kostrovicki, A.S., 1969. *Geography of the Palaearctic Papilionoidea (Lepidoptera).* Lanstowe Wyd. Nauk., Warschaw.
Oberthür, C., 1872. Catalogue raisonné des *Lépidoptères* rapportés par M. Théophile *Deyrolle* de son exploration scientifique en Asie Mineure. *Revue Mag. zool.*, 23: 480-488.
Özkol, H., 2007, Studies on the fauna and ecology of Papilionoidea and Hesperioidea of Gevaş District (Van). *Cent. Ent. Stud., Priamus Suppl.* 5: 1-55 [in Turkish].
Seven, S., 1997, *Papilio machaon* Linnaeus,1758 türüyle ilgili bazı nomenklatür sorunları hakkında (*Lepidoptera, Papilionidae*). *Cent. ent. Stud., Misc. Pap.* 37: 1-3.
Talbot, G., 1939, Revisional notes on the genus *Colotis* Hübn. (*Lepid., Pieridae*) with a systematic list. *Trans. R. ent. Soc. Lond.* 88: 173-233.
Tubitak, 2009, Siirt'teki bitki türleri. ***http://wwweski.tubitak.gov.tr/tubives*** Türkiye Bitkileri Veri Servisi.
Tolman, T., 1997, *Butterflies of Britain and Europe*. Harper Collins Publishers, London.

EKLER

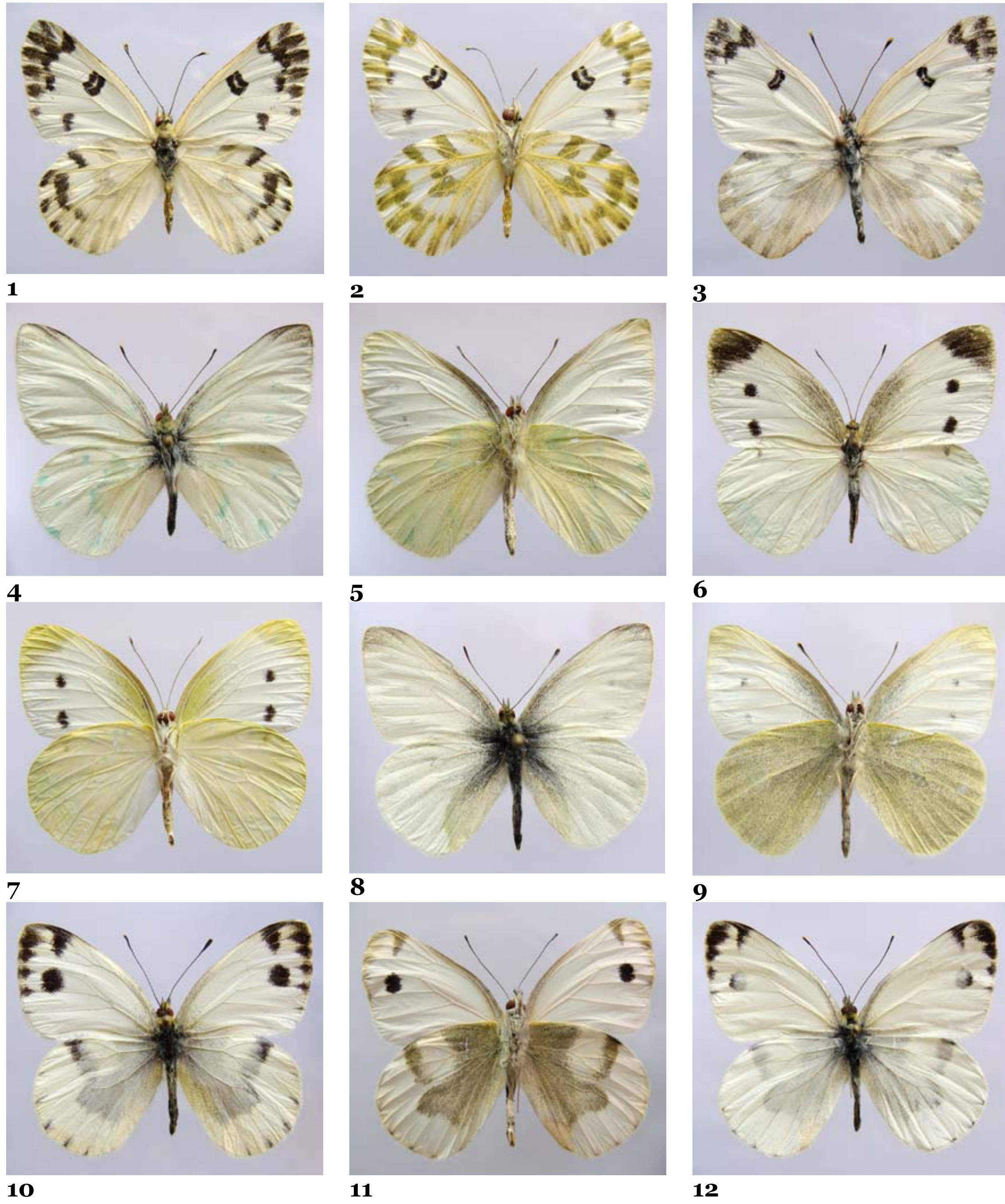
EK 1: Çalışma alanında tespit edilen bazı kelebek türleri



Şekil 4.1. ***Papilionidae:*** **1.** *Zerynthia deyrollei* (üstyüz ♀), **2.** *Zerynthia deyrollei* (altyüz ♀), **3.** *Zerynthia deyrollei* (üstyüz ♂), **4.** *Zerynthia deyrollei* (altyüz ♂), **5.** *Archon apollinaris* (üstyüz ♀), **6.** *Archon apollinaris* (üstyüz ♂), **7.** *Parnassius mnemosyne* (üstyüz ♂), **8.** *Parnassius mnemosyne* (altyüz ♂), **9.** *Iphiclides podalirius* (üstyüz ♀), **10.** *Iphiclides podalirius* (üstyüz ♂), **11.** *Papilio machaon* (üstyüz ♂), **12.** *Papilio machaon* (üstyüz ♀).

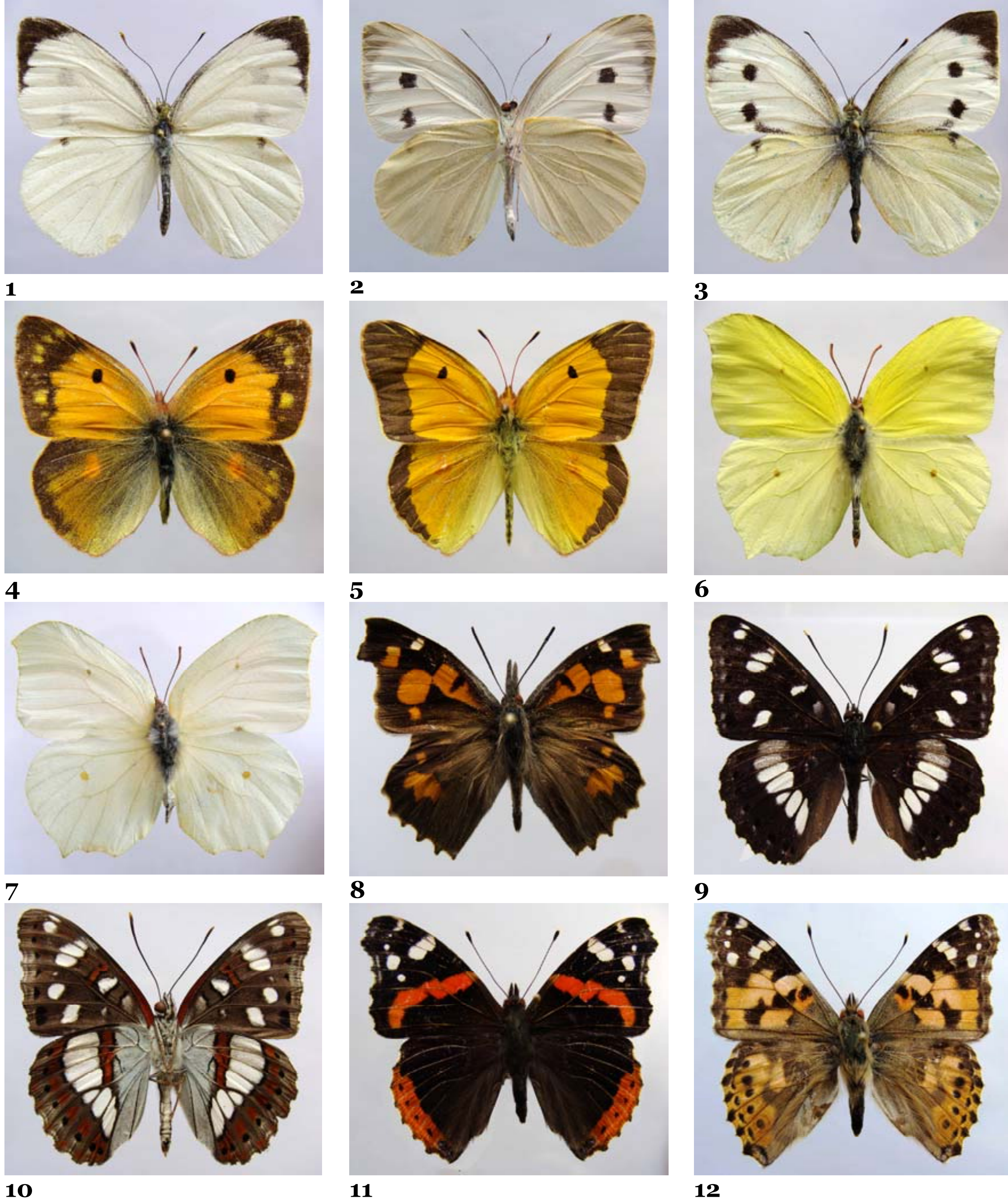


Şekil 4.2. ***Pieridae:*** **1.** *Anthocharis cardamines* (üstyüz ♂), **2.** *Anthocharis cardamines* (altyüz ♂), **3.** *Anthocharis cardamines* (üstyüz ♀), **4.** *Anthocharis cardamines* (altyüz ♀), **5.** *Anthocharis damone* (üstyüz ♂), **6.** *Anthocharis gruneri* (üstyüz ♂), **7.** *Anthocharis gruneri* (altyüz ♂), **8.** *Aporia crataegi* (üstyüz ♂), **9.** *Colotis fausta* (üstyüz ♂), **10.** *Pontia edusa* (üstyüz ♂), **11.** *Pontia edusa* (üstyüz ♀), **12.** *Pontia edusa* (altyüz ♀).



Şekil 4.3. ***Pieridae:*** **1.** *Pontia chloridice* (üstyüz ♀), **2.** *Pontia chloridice* (altyüz ♀), **3.** *Pontia chloridice* (üstyüz ♂), **4.** *Pieris ergane* (üstyüz ♂), **5.** *Pieris ergane* (altyüz ♂), **6.** *Pieris rapae leucosoma* (üstyüz ♀), **7.** *Pieris rapae leucosoma* (altyüz ♀), **8.** *Pieris persis* (üstyüz ♂), **9.** *Pieris persis* (altyüz ♂), **10.** *Pieris krueperi* (üstyüz ♀), **11.** *Pieris krueperi* (altyüz ♀), **12.** *Pieris krueperi* (üstyüz ♂).

 ISSN 1015-8243



Şekil 4.4. ***Pieridae:*** **1.** *Pieris brassicae* (üstyüz ♂), **2.** *Pieris brassicae* (altyüz ♂), **3.** *Pieris brassicae* (üstyüz ♀), **4.** *Colias crocea* (üstyüz ♀), **5.** *Colias crocea* (üstyüz ♂), ***6.*** *Gonepteryx farinosa* (üstyüz ♂), **7.** *Gonepteryx farinosa* (üstyüz ♀), ***Libytheidae*** **8.** *Libythea celtis* (üstyüz ♂), ***Argynnidae*** **9.** *Limenitis reducta* (üstyüz ♂), **10.** *Limenitis reducta* (altyüz ♂), **11.** *Vanessa atalanta* (üstyüz ♀), **12.** *Vanessa cardui* (üstyüz ♀).


1


2


3


4


5


6


7

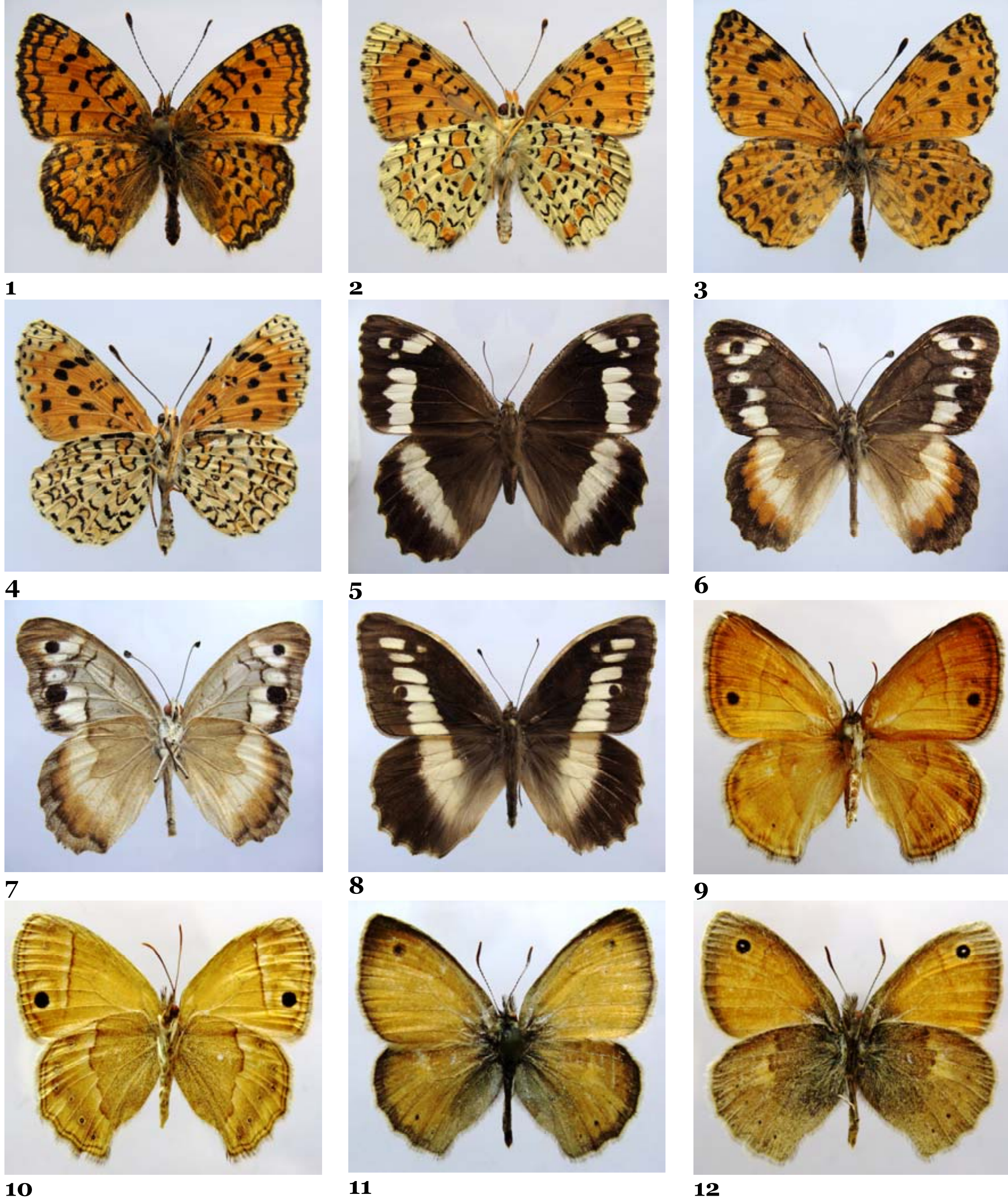

8


9


10


11

Şekil 4.5. *Argynnidae* **1.** *Polygonia c-album* (üstyüz ♂), **2.** *Polygonia c-album* (altyüz ♂), **3.** *Polygonia egea* (üstyüz ♂), **4.** *Argynnis niobe* (üstyüz ♂), **5.** *Argynnis niobe* (altyüz ♂), **6.** *Argynnis pandora* (üstyüz ♂), **7.** *Issoria lathonia* (üstyüz ♀), **8.** *Melitaea arduinna* (üstyüz ♂), **9.** *Melitaea arduinna* (altyüz ♂), **10.** *Melitaea phoebe* (üstyüz ♂), **11.** *Melitaea phoebe* (altyüz ♂).



Şekil 4.6. ***Argynnidae*** **1.** *Melitaea collina* (üstyüz ♂), **2.** *Melitaea collina* (altyüz ♂), **3.** *Melitaea persea* (üstyüz ♀), **4.** *Melitaea persea* (altyüz ♀), ***Satyridae*** **5.** *Brintesia circe* (üstyüz ♀), **6.** *Chazara egina* (üstyüz ♂), **7.** *Chazara egina* (altyüz ♂), **8.** *Chazara briseis* (üstyüz ♂), **9.** *Coenonympha saadi* (üstyüz ♀), **10.** *Coenonympha saadi* (altyüz ♀), **11.** *Coenonympha pamphilus* (üstyüz ♂), **12.** *Coenonympha pamphilus* (altyüz ♂).


1


2


3


4


5


6


7


8


9


10


11


12

Şekil 4.7. *Satyridae* **1.** *Maniola telmessia* (üstyüz ♂), **2.** *Maniola telmessia* (üstyüz ♀), **3.** *Melanargia grumi* (üstyüz ♂), **4.** *Melanargia grumi* (altyüz ♂), **5.** *Pararge aegeria* (üstyüz ♂), **6.** *Pseudochazara anthelea* (üstyüz ♂), **7.** *Pseudochazara telephassa* (üstyüz ♂), **8.** *Pseudochazara pelopea* (üstyüz ♂), **9.** *Hipparchia syriaca* (üstyüz ♂), **10.** *Hipparchia parisatis* (üstyüz ♂), **11.** *Hyponephele lupina* (üstyüz ♂), **12.** *Hyponephele lupina* (üstyüz ♀).


1


2


3


4


5


6


7


8


9


10


11

Şekil 4.8. ***Satyridae*** ***1.*** *Hyponephele wagneri* (üstyüz ♂), ***2.*** *Kirinia roxelana* (üstyüz ♀), ***3.*** *Lasiommata megera* (üstyüz ♂), ***4.*** *Lasiommata maera* (üstyüz ♀), ***5.*** *Lasiommata maera* (üstyüz ♂), ***Lycaenidae*** ***6.*** *Callophrys suaveola* (üstyüz ♀), ***7.*** *Callophrys suaveola* (altyüz ♀), **8.** *Callophrys mystaphia* (üstyüz ♂), ***9.*** *Callophrys mystaphia* (altyüz ♂), ***10.*** *Satyrium marcidum* (üstyüz ♀), ***11.*** *Satyrium marcidum* (altyüz ♀).



Şekil 4.9. ***Lycaenidae*** ***1.*** *Lampides boeticus* (üstyüz ♂), ***2.*** *Lampides boeticus* (altyüz ♂), ***3.*** *Celastrina argiolus* (üstyüz ♀), ***4.*** *Celastrina argiolus* (altyüz ♀), ***5.*** *Glaucopsyche alexis* (üstyüz ♂), ***6.*** *Glaucopsyche alexis* (altyüz ♂), ***7.*** *Polyommatus amandus* (üstyüz ♂), ***8.*** *Polyommatus amandus* (altyüz ♂), ***9.*** *Chilades trochylus* (üstyüz ♂), ***10.*** *Chilades trochylus* (altyüz ♂), ***11.*** *Tarucus balkanicus* (üstyüz ♂), ***12.*** *Tarucus balkanicus* (altyüz ♂).


1


2


3


4


5


6


7


8

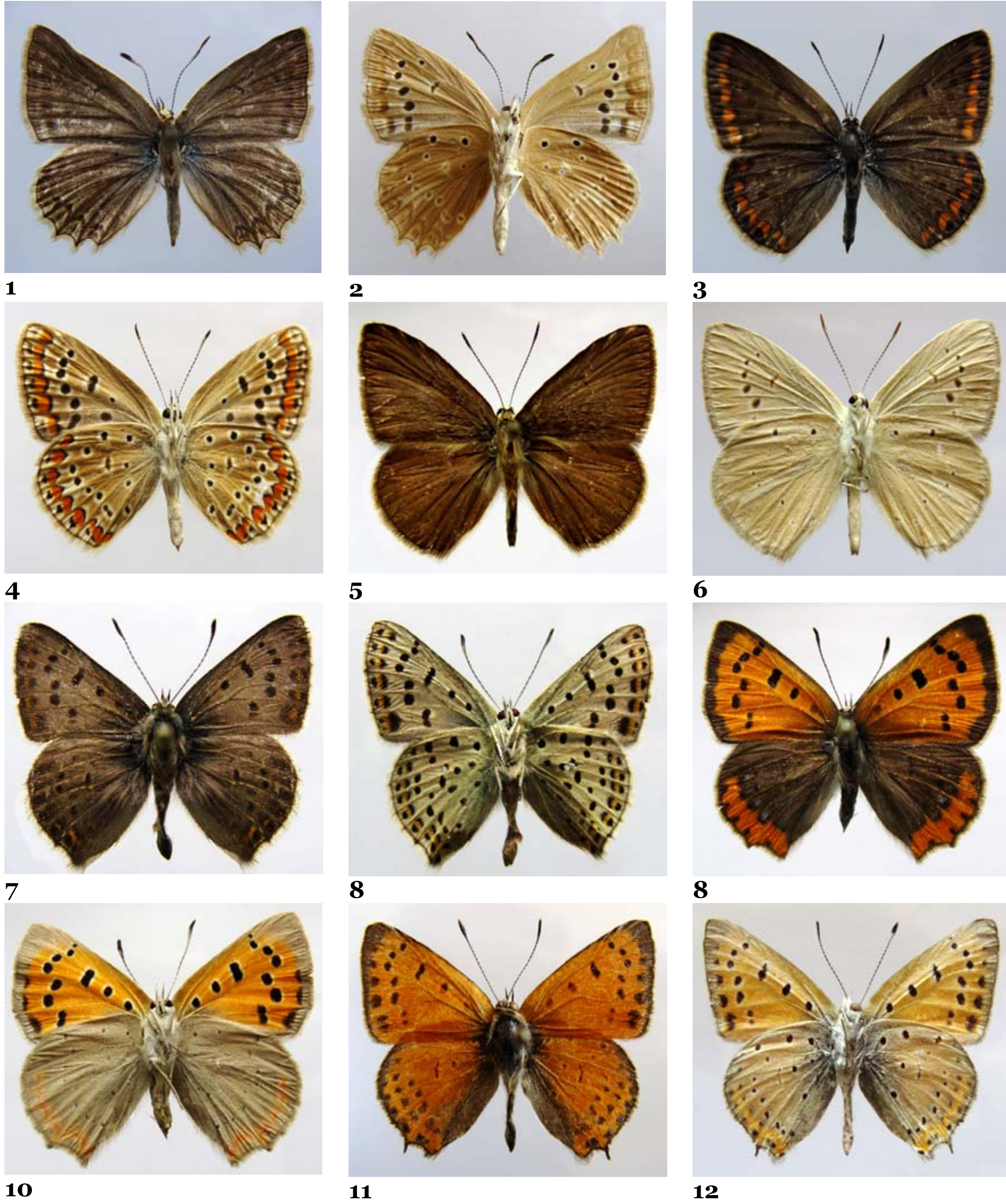

9


10


11


12

Şekil 4.10. *Lycaenidae* 1. *Turanana endymion* (üstyüz ♀), **2.** *Turanana endymion* (altyüz ♀), **3.** *Zizeeria karsandra* (üstyüz ♂), **4.** *Zizeeria karsandra* (altyüz ♂), **5.** *Plebejus zephyrinus* (üstyüz ♂), **6.** *Plebejus zephyrinus* (altyüz ♂), ***7.*** *Polyommatus loewii* (üstyüz ♂), **8.** *Polyommatus loewii* (altyüz ♂), **9.** *Polyommatus agestis* (üstyüz ♀), ***10.*** *Polyommatus agestis* (altyüz ♀), **11.** *Polyommatus bellis* (üstyüz ♂), **12.** *Polyommatus bellis* (altyüz ♂).



Şekil 4.11. *Lycaenidae* **1.** *Polyommatus daphnis* (üstyüz ♀), **2.** *Polyommatus daphnis* (altyüz ♀), **3.** *Polyommatus icarus* (üstyüz ♀), **4.** *Polyommatus icarus* (altyüz ♀), **5.** *Polyommatus demavendi* (üstyüz ♂), **6.** *Polyommatus demavendi* (altyüz ♂), **7.** *Lycaena tityrus* (üstyüz ♀), **8.** *Lycaena tityrus* (altyüz ♀), **9.** *Lycaena phlaeas* (üstyüz ♀), **10.** *Lycaena phlaeas* (altyüz ♀), **11.** *Lycaena asabinus* (üstyüz ♂), **12.** *Lycaena asabinus* (altyüz ♂).


1


2


3


4


5


6


7


8


9


10


11


12

Şekil 4.12. *Hesperiidae* **1.** *Pyrgus armoricanus* (üstyüz ♂), **2.** *Pyrgus armoricanus* (altyüz ♂), **3.** *Spialia orbifer* (üstyüz ♂), **4.** *Spialia orbifer* (altyüz ♂), **5.** *Thymelicus lineolus* (üstyüz ♂), **6.** *Thymelicus lineolus* (altyüz ♂), **7.** *Thymelicus sylvestris* (üstyüz ♀), **8.** *Thymelicus sylvestris* (üstyüz ♂), **9.** *Thymelicus novus* (üstyüz ♂), **10.** *Thymelicus novus* (altyüz ♂), **11.** *Erynnis tages* (üstyüz ♂), **12.** *Erynnis marloyi* (üstyüz ♂).

EK 2: Araştırmalar sırasında doğal ortamda fotoğraflanan bazı kelebek türleri


1


2


3


4


5


6


7


8

Şekil 4.13. ***Papilionidae*** **1.** *Zerynthia deyrollei* (♂), Ormanbağı, 1000m, 24.4.2009, **2.** *Archon apollinaris* (Çiftleşirken), Siirt, 600m, 8.3.2008 (M. Kemal), ***Pieridae*** **3.** *Iphiclides podalirius* (♂), Şirvan, 1020 m, 31.7.2009, (E. Seven), **4.** *Aporia crataegi* (pupa), Ormanbağı, 1000m, 24.4.2008, (M. Kemal), **5.** *Aporia crataegi* (♂), Doğruca, 1240 m, 24.5.2009, **6.** *Aporia crataegi* (Grup olarak topraktan mineral emerken), Akgeçit, 1240 m, 24.05.2009, **7.** *Colotis fausta* (♂), Şirvan, 1020 m, 19.10.2009, **8.** *Pontia edusa*, Ormanbağı, 1000m, 19.6.2009 (E. Seven).


1


2


3


4


5

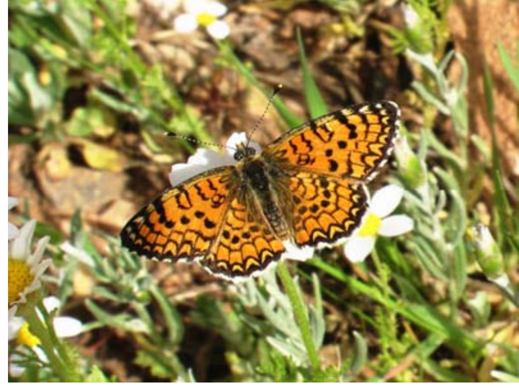

6


7


8

Şekil 4.14. *Pieridae* 1. *Pieris pseudorapae* (♂), Şirvan, 1020 m, 25.5.2008, **2.** *Pieris rapae leucosoma*, Sit köyü, 1270m, 16.6.2009, **3.** *Pieris persis*, Maden kavşağı, 950 m, 11.04.2009, **4**. *Pieris krueperi* (Ter emerken, ♀), Hesko köprüsü, 975 m, 14.5.2009, **5.** *Colias crocea* (♂), Kirazlı,1350m, 14.6.2008, **6.** *Gonepteryx farinosa,* Hesko köprüsü, 975 m, 3.5.2009, ***Argynnidae* 7.** *Vanessa cardui* (yumurta bırakırken), Demirkapı kavşağı, 1020 m, 26.4.2009, ***8.*** *Argynnis pandora* (♂), Doğruca, 1240 m, 26.6.2009, (E. Seven).


1


2


3


4


5


6


7


8

Şekil 4.15. *Argynnidae* 1. *Melitaea collina* (♂), Hesko köprüsü, 975 m, 24.4.2008, **2.** *Melitaea phoebe* (♂), Hesko köprüsü, 975 m, 25.4.2008, (M. Kemal), **3.** *Melitaea persea* (♂), Akgeçit, 1200m, 24.5.2009, ***Satyridae*** **4.** *Brintesia circe* (♀), Hürmüz köyü, 1350m, 14.6.2008, **5.** *Coenonympha saadi* (♀), Sit köyü, 1270m, 16.6.2009, **6.** *Coenonympha pamphilus*, Doğruca, 1240 m, 24.5.2009, **7.** *Melanargia grumi* (♂), Sit, 1270m, 16.6.2009, **8.** *Hipparchia syriaca*, Şirvan, 1020 m, 9.7.2008, (E. Seven).


1


2


3


4


5


6


7


8

Şekil 4.16. ***Satyridae*** **1.** *Hipparchia parisatis,* Yelken köyü, 675 m, 16.8.2009, **2.** *Hyponephele lycaon* Nallıkaya 1720m 16.08.2009, ***Lycaenidae*** **3.** *Cigaritis acamas,* Nallıkaya, 1720m, 16.8.2009, (E. Seven), **4.** *Callophrys rubi,* Ormanbağı, 1000m, 24.4.2008, (M. Kemal), **5.** *Callophrys mystaphia*, Maden tesisi 12 km E, 1400m, 1.5.2009, **6.** *Satyrium abdominalis* , Hesko köprüsü, 975 m, 19.6.2009, **7.** *Lampides boeticus* , Nallıkaya, 1720 m, 16.8.2009, **8.** *Celastrina argiolus* Hesko köprüsü, 975 m, 19.6.2009 (E. Seven).


1


2


3


4


5


6


7


8

Şekil 4.17. ***Lycaenidae*** **1.** *Glaucopsyche alexis*, Hesko köprüsü, 975 m, 3.5.2009, **2.** *Chilades galba*, Sit köyü, 1270m, 16.6.2009, **3.** *Tarucus balkanicus*, Karaca, 1030 m, 1.8.2009, **4.** *Zizeeria karsandra*, Şirvan, 1020 m, 19.9.2009, **5.** *Plebejus carmon*, Sit köyü, 1270m, 16.6.2009, **6.** *Polyommatus agestis*, Akgeçit, 1200m, 1.5.2009, **7.** *Polyommatus agestis*, Doğruca, 1240 m, 12.7. 2009, **8.** *Polyommatus bellis*, Ormanbağı, 1000m, 24.4.2008, (E. Seven).


1


2


3


4


5


6


7


8

Şekil 4.18. ***Lycaenidae*** **1.** *Polyommatus icarus*, Karaca, 1030 m, 1.8.2009, **2.** *Polyommatus icarus* (Çiftleşirken) Maden tesisi 12 km E, 1400m, 20.9.2008, **3.** *Polyommatus demavendi*, Doğruca, 1240 m, 17.7.2009, **4.** *Lycaena phlaeas*, Nallıkaya, 1720 m, 16.8.2009, **5.** *Lycaena asabinus*, Nallıkaya, 1720 m, 16.8.2009, ***Hesperiidae*** **6.** *Carcharodus alceae*, Hesko köprüsü, 975 m, 3.5.2009, **7.** *Carcharodus alceae,* (Çiftleşirken), Ormanbağı, 1000m, 19.6.2009, **8.** *Muschampia poggei* (Grup olarak topraktan mineral emerken), Sit köyü, 1270m, 22.6.2008, (E. Seven).


1


2


3


4


5


6


7


8

Şekil 4.19. ***Hesperiidae*** **1.** *Spialia orbifer*, Doğruca, 1240 m, 24.05.2009, **2.** *Thymelicus lineolus*, Doğruca 1240 m, 206.6.2009, **3.** *Thymelicus sylvestris*, Sit köyü, 1270m, 16.6.2009, **4.** *Thymelicus hyrax*, Ormanbağı, 1000m, 19.6.2009, **5.** *Thymelicus novus*, Ormanbağı, 1000m, 19.6.2009, **6.** *Erynnis tages*, Yelken köyü, 675 m, 16.8.2009, **7.** *Erynnis marloyi*, Yelekn, 675, 16.8 2009, **8.** *Ochlodes venatus,* Sit köyü, 1270m, 16.6.2009, (E. Seven).

EK 3: Çalışma alanındaki bazı larva ve ergin besin bitkileri



1



2



3



4



5



6

Şekil 4.20. ***Asteraceae*** **1.** *Bellis perennis*, Hesko köprüsü, 975 m, 11.4.2009, **2.** *Senecio vernalis*, Sit köyü, 1200-1300m, 11.4.2009, (E. Seven), **3.** *Taraxacum* sp, Ormanbağı köyü girişi, 1070 m, 24.4.2008, (M. Kemal), ***Amaryllidaceae*** **4.** *Ixlorion tatarica,* Suluyazı köyü, 1325 m, 14.5 2009, (E. Seven), ***Aristolochiaceae*** **5.** *Aristolochia bottae*, Hesko Köprüsü, 975 m, 24.4.2008, ***Cannabaceae*** **6.** *Celtis australis***,** Ormanbağı köyü girişi, 1070 m, 24.4.2008, (M. Kemal).


1


2


3


4


5


6

Şekil 4.21. ***Fagaceae*** **1.** *Quercus* sp., Hesko Köprüsü, 975 m, 24.4.2008, (M. Kemal) **2.** *Quercus* sp., Özyurt köyü, 1425 m, 3.10.2008, ***Lamiaceae*** **3.** *Salvia* sp., Maden yolu kavşağı, 950 m, 14.5.2009, ***Polygonaceae*** **4.** *Rheum ribes*, Maden Tesisi 12 km E, 1380-1480 m, 1.5.2009, ***Rhamnaceae*** **5.** *Paliurus spina-christi*, Şirvan-Merkez, 1020 m, 18.9.2009, (E. Seven), **6.** *Rhamnus* sp., Ormanbağı köyü girişi, 1070 m, 24.4.2008, (M. Kemal).

Yazarın Özgeçmişi

1983 yılında Siirt'te dünyaya geldi. İlkokulu Siirt Alparslan ilkokulu'nda, ortaokulu Siirt Eşref Bitlis Ortaokulu'nda ve lise öğrenimini Siirt 14 Eylül Şeref Lisesinde tamamladı. Yüksek öğrenimine 2003 yılında Yüzüncü Yıl Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi Biyoloji bölümünde başlayarak 2007 yılında bu bölümden mezun oldu. Aynı yılının Eylül döneminde Yüzüncü Yıl Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Biyoloji Anabilim Dalında yüksek lisans programını kazandı. İki yıl sonra, 2009 yılının Şubat ayında Batman Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi'nde açılan araştırma görevliliği sınavında başarılı olarak bu göreve atandı. Halen aynı üniversitede Araştırma Görevlisi olarak çalışmaktadır.

Priamus & Priamus Supplement **ISSN 1015-8243**

Priamus is the first international serial publication of the Centre for Entomological Studies Ankara (CESA), established in 1981. It appears in volumes at irregular intervals. It includes shorter original articles of the research workers of the Centre, regarding taxonomy, nomenclature, morphology, bibliography, check-list, catalogue of Insects, especially Lepidoptera, as well as papers on faunistic, ecological and distributional researches. The publication languages are Turkish, English, German and Uighurian.

Priamus Supplement is the first international, online publication of the Centre for Entomological Studies Ankara (CESA), established in 2006 in accordance with the Publications Rules of the ICZN. It appears at irregular intervals as PDF format and announced in the internet site of the CESA. It includes larger original articles and theses of the research workers of the Centre, regarding morphology, bibliography, check-list, catalogue of Insects, especially Lepidoptera, as well as papers on faunistic, ecological and distributional researches (except nomenclatural studies). The publication languages are Turkish, English, German and Uighurian.

Centre for Entomological Studies Ankara

(A scientific Consortium)
(co-operation of research workers for pure-scientific, not commercial purpose)

Web Pages of the Cesa: http://www.cesa-tr.org/ http://biocol.org/urn:lsid:biocol.org:col:35261
Scientific Serials: Priamus & Supplement (ISSN 1015-8243)[7], Miscellaneous Papers (ISSN 1015-8235) [8], Memoirs (ISSN-8227)[9] DVD Films[10], Iconographia Insectorum[11] Cesa Publications on African Lepidoptera (series)[12], Cesa News [online][13], Cesa Books [14]

Correspondences should be addressed to: Prof. Dr. Ahmet Ömer Koçak, c/o Yüzüncü Yıl University, Fen-Edebiyat Fakültesi, Biyoloji Bölümü, Kampus, Van / Turkey. - e-mail: cesa_tr@yahoo.com.tr

All serials are recorded regularly by the Zoological Record, Biosis, Garforth House, 54 Micklegate, York, North Yorkshire. fax (01904) 612793 - DCS@york.biosis.org

[7] http://www.cesa-tr.org/Pri.htm - pdf available after corresponding
[8] http://www.cesa-tr.org/Miscell.htm - pdf available after corresponding
[9] http://www.cesa-tr.org/Memoirs.htm -
[10] http://www.cesa-tr.org/CDF.htm
[11] http://www.cesa-tr.org/Icon.htm
[12] http://www.metafro.be/Members/Cesa/internet_sayfas305/base_view - pdf available
[13]http://www.cesa-tr.org/Cesanews.htm
[14] http://www.cesa-tr.org/Cesabooks.htm

Dosya adı: Pri20.doc
Dizin: C:\Documents and Settings\asus.YOUR-9C92AAA766\Desktop
Şablon: C:\Documents and Settings\asus.YOUR-9C92AAA766\Application Data\Microsoft\Templates\Normal.dot
Başlık: Priamus Supplement nr 20
Konu: Lepidoptera
Yazar: Erdem Seven
Anahtar Sözcük: fauna Lepidoptera Turkey Siirt Sirvan
Açıklamalar: Cesa Copyright
Oluşturma Tarihi: 04.11.2010 19:20:00
Düzeltme Sayısı: 41
Son Kayıt: 06.11.2010 14:47:00
Son Kaydeden: asus
Düzenleme Süresi: 551 Dakika
Son Yazdırma Tarihi: 06.11.2010 14:50:00
En Son Tüm Yazdırmada
Sayfa Sayısı: 119
Sözcük Sayısı: 46.355(yaklaşık)
Karakter Sayısı: 264.224(yaklaşık)